

Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 1:

Archeologisch onderzoek van 25 juni tot 15 november 2007
(stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)

Johan HOORNE, Bart BARTHOLOMIEUX, Wim DE CLERCQ & Guy DE MULDER

Colofon

Opdrachtgever: NV Grondbank The Loop

Uitvoering terrein (2007): Projectarcheologen (via ADMB-Interim),
wetenschappelijke begeleiding Universiteit Gent
Projectarcheologen terrein: Johan Hoorne, Caroline Ryssaert, Bart Bartholomieux,
Griet De Doncker, Maarten Berkens & Nele Iserbyt

Uitvoering verwerking (2007-2008): Ename Expertisecentrum vzw,
wetenschappelijke begeleiding Universiteit Gent
Projectarcheologen verwerking: Johan Hoorne (EEC) & Bart Bartholomieux (EEC)
Aardewerkstudie: Wim De Clercq (UGent) & Guy De Mulder (UGent)
Aardewerktekeningen: Joris Angenon (UGent) & Arne Verbrugge (EEC)

Trajectbegeleiding: Marie Christine Laleman (Stad Gent) & Jean Bourgeois (UGent)

Onuitgegeven Rapport © 2009

Voorwoord

Midden 2007 werd op de terreinen net ten noorden van de hallen van Flanders Expo een positief proefsleuvenonderzoek vervolgd door een *open area*-opgraving. Deze opgraving luidde een nieuw hoofdstuk in van het archeologisch onderzoek rondom Flanders Expo. In dit rapport worden de resultaten van deze eerste opgraving weergegeven na een basisverwerking die meermaals werd onderbroken door andere archeologische activiteiten. De resultaten tonen – samen met de ondertussen bekomen resultaten van andere archeologische ingrepen – het enorme potentieel van de site duidelijk aan.

Het team dat instond voor de verwerking wenst een aantal personen en instellingen te danken. Vooreerst wordt NV Grondbank The Loop – voorheen NV Grondontwikkeling Handelsbeurs-site – als bouwheer bedankt voor het uitvoeren van een archeologisch luik. Voor de praktische uitvoering werd gewerkt met aannemer Wegebo. De Dienst Stadsarcheologie Gent, en in eerste plaats mevrouw Marie Christine Laleman, wordt bedankt voor de omkadering. Het personeel was tijdens de opgraving en verwerking deels in dienst bij interimkantoor ADMB en deels bij het Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting vzw, waarbij vooral mevrouw Eva Roels een ondersteunende rol speelde. Collega-archeologen Luc Bauters (provincie Oost-Vlaanderen), Jean Bourgeois (UGent) en Frank Vermeulen (UGent) zorgden voor informatie over de oude opgravingen. Tekenaars Arne Verbrugge en Joris Angenon verdienen evenzeer lof voor de mooie en goede vondsttekeningen. De finaal neolithische vondsten werden bestudeerd door Joris Sergant en Philippe Crombé (UGent). Kristof Haneca (VIOE) verzorgde het dendrochronologisch onderzoek. Collega's van latere campagnes Liesbeth Messiaen, Kristof Keppens en Tom Boncquet zijn we eveneens dankbaar voor hun inbreng. Tot slot verdienen ook de talrijke stagestudenten een woord van dank.

Inhoud

| | |
|--|-----|
| 1. Inleiding | 7 |
| 2. Aanleiding van het onderzoek | 7 |
| 3. Ligging | 7 |
| 4. Historiek van het onderzoek | 9 |
| 5. Tijds kader | 10 |
| 6. Methodiek | 11 |
| 7. Resultaten | 12 |
| 7.1. Algemeen | 12 |
| 7.2. Bodemkundige sporen | 12 |
| 7.3. Finaal neolithicum | 12 |
| 7.4. IJzertijd | 23 |
| 7.4.1. Inleiding | 23 |
| 7.4.2. Het aardewerk: algemene inleiding | 23 |
| A. Inleiding | 23 |
| B. Methode | 23 |
| B.1. Vondstcontexten | 23 |
| B.2. Aardewerkcategorieën | 23 |
| Fijn aardewerk | 26 |
| Grofwandig aardewerk | 26 |
| Zoutcontainers groep 1 | 26 |
| Zoutcontainers groep 2 | 26 |
| Zoutcontainers/technisch aardewerk groep 3 | 27 |
| B.3. Kwantificatie | 27 |
| 7.4.3. Sporencluster A | 29 |
| 7.4.4. Sporencluster B | 39 |
| 7.4.5. Sporencluster C | 45 |
| 7.4.6. Sporencluster D | 48 |
| 7.4.7. Sporencluster E | 50 |
| 7.4.8. Kuilenzone F | 59 |
| 7.4.9. Verspreide sporen en structuren | 77 |
| 7.4.10. Chronologie | 84 |
| A. Aardewerk | 84 |
| B. ¹⁴ C-dateringen | 87 |
| 7.4.11. Vergelijking en Interpretatie | 87 |
| 7.5. Romeinse periode | 89 |
| 7.5.1. Inleiding | 89 |
| 7.5.2. Het aardewerk: algemene inleiding | 91 |
| A. Inleiding | 91 |
| B. Methode | 91 |
| B.1. Vondstcontexten en tafonomie | 91 |
| B.2. Aardewerkcategorieën: baksels en vormen | 91 |
| Fijn aardewerk | 92 |
| Gewoon (grof) aardewerk | 94 |
| B.3. Kwantificatiemethode | 97 |
| 7.5.3. Sporen en structuren | 97 |
| A. Hoofdgebouwen en grote bijgebouwen | 97 |
| Gebouw A | 97 |
| Gebouw B | 102 |
| Gebouw C | 104 |
| Gebouw D | 113 |
| Gebouw E | 116 |
| Gebouw F | 117 |

| | |
|---|-----|
| Gebouw G | 117 |
| B. Kleine bijgebouwen | 118 |
| C. Waterputten | 119 |
| Waterput 15001 | 119 |
| Waterput 15300 | 122 |
| Waterput 15472 | 132 |
| D. Grachten | 137 |
| E. Greppels | 139 |
| F. Kuilen en verspreide paalsporen | 139 |
| G. Brandrestengraven | 140 |
| 7.5.4. Aardewerksynthese en interpretatie | 143 |
| A. Analyse | 143 |
| B. Interpretatie | 144 |
| B.1. Chronologie | 144 |
| B.2. Gebruik en aanvoer van aardewerk in chronologisch perspectief | 146 |
| C. Besluit | 148 |
| 7.5.5. Interpretatie, synthese en besluit: boerenerven in een Romeins landschap | 148 |
| 7.6. Recentere resten | 149 |
| 7.7. Mogelijkheden voor verder onderzoek | 152 |
| 8. Synthese en besluit | 153 |
| 9. Bibliografie | 154 |

1. Inleiding

Dit rapport vormt de administratieve neerslag van het archeologisch onderzoek dat plaatsvond gedurende 2007 op de terreinen net ten noorden van de hallen van Flanders Expo. De opgraving volgde op het advies gevormd naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek en heeft een schat aan archeologische informatie opgeleverd.

Een aantal algemene hoofdstukken bieden een blik op het verloop van de werkzaamheden en de algemene plaatsing van het onderzoek binnen het geografische, bodemkundige en historische kader. Het omvangrijkste hoofdstuk is vanzelfsprekend de voorstelling van de resultaten die chronologisch worden weergegeven, waarbij ook aandacht is voor mogelijk verder onderzoek. Tot slot worden de kernlijnen samengevat. Als digitale bijlage is een cd-rom toegevoegd, waarop onder meer een digitaal grondplan te vinden is, waarop alle spoornummers die in de tekst vermeld worden kunnen teruggevonden worden.

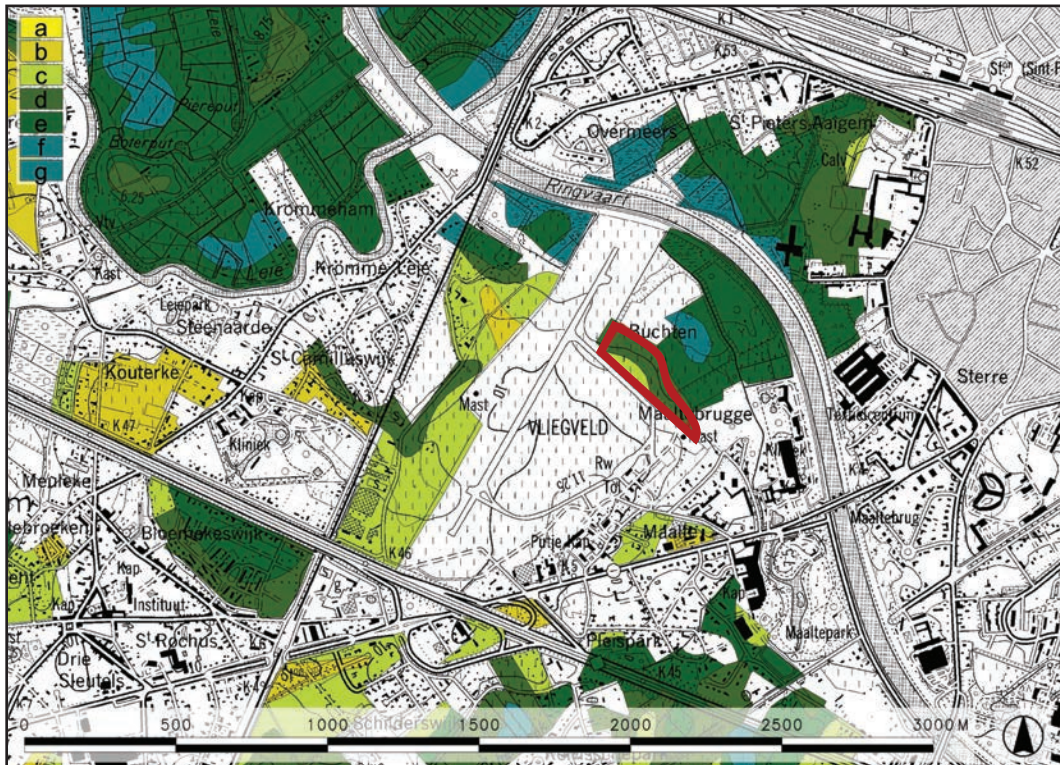
2. Aanleiding van het onderzoek

Naar aanleiding van de nakende ontwikkeling van de terreinen net ten noorden van de hallen van Flanders Expo door de NV Grondontwikkeling Handelsbeurssite (ondertussen NV Grondbank The Loop) werd in de loop van 2007 in twee fases archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd (HOORNE *et al.* 2008a). Deze ontwikkeling kadert in de totale hertekening van de site Flanders Expo tot een nieuw bruisend stadsdeel met tal van mogelijkheden. Bijgevolg vormt het archeologisch onderzoek op zone 1 slechts een voorbode van meer archeologische bedrijvigheid. De uitgevoerde archeologische steekproef bleek positief te zijn en als direct gevolg diende er een vlakdekkend onderzoek op een deel van het terrein plaats te vinden. Bij dergelijke ontwikkeling – in dit geval voor een tijdelijke parking – wordt de ondergrond ernstig verstoord, waarbij de aanwezige archeologische overblijfselen zouden worden vernietigd. Het doel van de opgraving is dan ook deze sporen zo efficiënt mogelijk te documenteren en de verworven archeologische informatie van het bodemarchief om te zetten naar een digitaal en papieren archief.

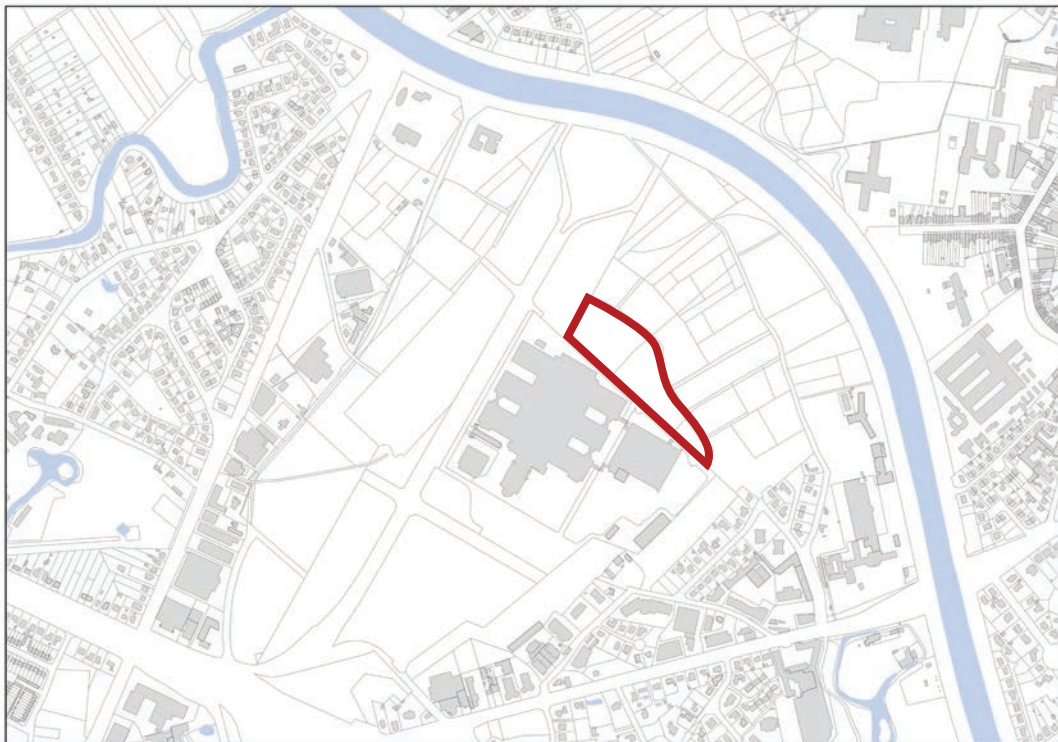
3. Ligging

De percelen bevinden zich in de deelgemeente Sint-Denijs-Westrem van de stad Gent (provincie Oost-Vlaanderen) (fig. 1, 2). De terreinen behorend tot zone 1, liggen ten oosten van de Adolphe Pégoudlaan. Zone 1 omvat (delen van) percelen 253b, 253c, 253d, 253/2 van afdeling 25, sectie A. Volgens het Lambert coördinatensysteem bevindt (het middelpunt van) de site zich op X: 102,72 en Y: 191,10.

Grote delen van het gebied zijn bodemkundig gekarteerd als verstoord. Wellicht heeft dit te maken met de aanwezigheid van het voormalige vliegveld tijdens Wereldoorlogen 1 en 2 en daarna als noodbasis voor de NATO (ANTHEUNIS 2007). Zone 1 viel net buiten die OB-zone. Een smalle zuidelijke strook staat gekarteerd als Zcc, voor het grootste deel van het terrein is dat Zdp. Topografisch gezien is de drogere grond ook de hogere grond. Het terrein ligt op een zachte, op het noorden gerichte helling. Deze noordelijke helling is onderdeel van een zandige opduiking met maximale hoogte 11m TAW, waarop tegenwoordig de hallen van Flanders Expo zijn ingeplant.



Figuur 1: De onderzochte percelen (omlijnd) geprojecteerd op een uittreksel van de bodemkundige kaart (NGI) waar de drainageklassen zijn op weergegeven

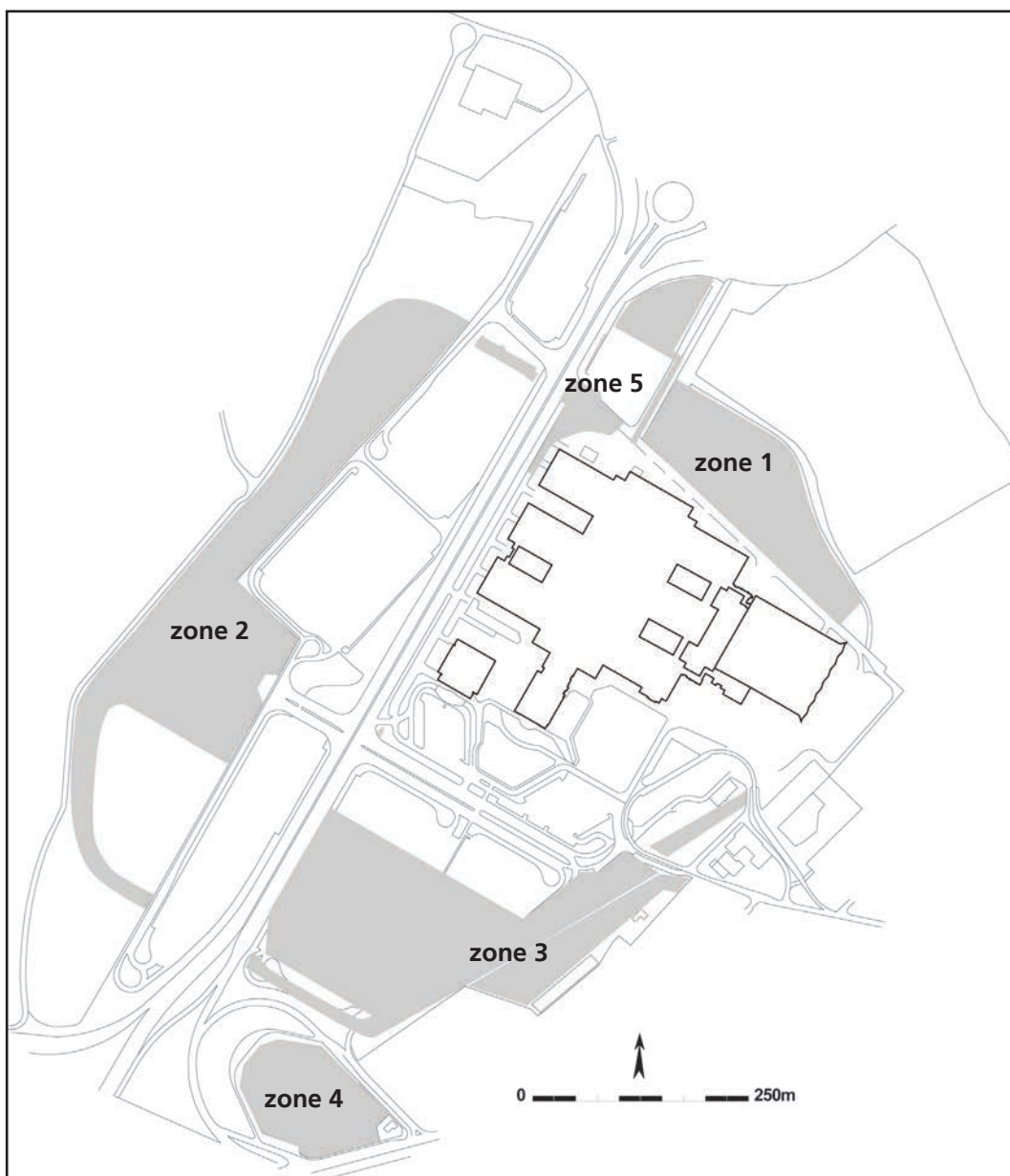


Figuur 2: De onderzochte percelen (omlijnd) geprojecteerd op een uittreksel van de kadastrale kaart

4. Historiek van het onderzoek

De terreinen op en rond Flanders Expo zijn al vaker het onderwerp van archeologische vaststellingen geweest. Een oude collectie van stenen werktuigen en andere artefacten wijst op de aanwezigheid van een steentijdoccupatie. Eveneens werd er een Romeinse munt gevonden. Tijdens de jaren '80 van vorige eeuw werd tijdens de herinrichting van het vroegere militair vliegveld naar beurshallen verschillende vaststellingen gedaan. De praktische uitvoering van het archeologisch onderzoek was vrij problematisch, gezien het totale ontbreken van een wettelijk kader. Er konden slechts enkele werfcontroles en beperkte opgravingen op de meest interessante zones uitgevoerd worden, toch zijn de resultaten vrij belangrijk geweest.

Op de terreinen tussen de Adolphe Pégoudlaan en zone 2 werden de resten van enkele gebouwplattegronden en andere nederzettingssporen uit de late bronstijd – vroege ijzertijd ontdekt. Ook net ten zuidwesten van de huidige hallen werden een aantal kuilen uit de metaaltijden aangetroffen (BOURGEOIS & BAUTERS 1993). Ten zuiden van de hallen werden ook de



Figuur 3: Het recent archeologisch onderzoek op Flanders Expo tot begin 2009

overblijfselen van een Gallo-Romeinse nederzetting en bijhorend grafveld gedocumenteerd. Langs een Romeins (deels ontdubbeld) wegtracé waren een aantal hoofdgebouwen, bijgebouwen en waterputten ingeplant. Ten zuidwesten van deze nederzetting werd een grafveld van een 100-tal brandrestengraven aangelegd (VERMEULEN 1993). Tijdens de volle middeleeuwen werd een deel van het terrein opnieuw gebruikt als nederzetting (mededeling L. BAUTERS & J. BOURGEOIS). Gezien de resultaten van het recente onderzoek op verschillende zones moeten sommige resultaten en hypothesen van deze oude campagnes toch wat bijgesteld worden.

Het vooronderzoek op zone 1 toonde duidelijk aan dat zowel uit de metaaltijden als Romeinse periode nederzettingssporen te verwachten waren (HOORNE *et al.* 2008a). Vandaar dat een vlakdekkend onderzoek noodzakelijk bleek.

Na het vlakdekkend onderzoek van zone 1, maar voor de definitieve rapportage, werden nog (andere) archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het betreft onder meer proefsleuvenonderzoek en opgravingen op zone 3 gedurende eind 2007, begin 2008, waar eind 2008 een Ikea verschijnt; een wegkoffercontrole op zones 2 en 3 gedurende mei, juni en juli 2008; een eerste fase van het proefsleuvenonderzoek en opgraving op zone 4 midden 2008, bestemd voor kantoorbouw van de De Paepe group; en een werfcontrole op weggoffers, rioleringen en een bufferbekken op zone 5 tijdens augustus 2008 (fig. 3).

5. Tijds kader

Aansluitend met het net afgeronde proefsleuvenonderzoek op zone 1a en 2a werd op 25 juni gestart met de afgraving voor het eerste vlak op zone 1. Op 6 juli was het kraanwerk afgerond, waardoor na het weekend op 9 juli kon gestart worden met de vlakdekkende opgraving. Op dit moment waren Johan Hoorne en Caroline Ryssaert in dienst als projectarcheologen via interimkantoor ADMB-Interim. Tijdens het opgraven waren zoveel vrijwillige stagestudenten opgedaagd dat het mogelijk was om in twee opgravingsteams op te splitsen. Dat liet ook toe om tegelijkertijd op te graven en een nieuw stuk van vlak 1a open te leggen tussen 31 juli en 3 augustus. Op 24 augustus werden de werkzaamheden op zone 1a afgerond.

Gelijktijdig met het proefonderzoek op het resterend gebied van zone 1b werd daar ook gestart met het vlakdekkend afgraven op 27 augustus. Ditmaal werden de graafwerken uitgevoerd onder begeleiding van projectarcheologen Johan Hoorne en Griet De Doncker. Op 6 september was de kraan klaar met deze werkzaamheden en vanaf 7 september werd begonnen met vlakdekkend onderzoek. De aanwezige vrijwilligers werden gedurende het onderzoek afwisselend ingezet op zone 1 en het gelijktijdige onderzoek op zone 2 (door projectarcheologen Caroline Ryssaert – tijdelijk vervangen door Sigrid Klinkenborg – en Nele Iserbyt; HOORNE *et al.* 2008a). Op 17 september versterkte Bart Bartholomieux het opgravingsteam. Vanaf 1 oktober werd het team van zone 2 – ondertussen versterkt door Maarten Berkers – ingezet op zone 1. Op 15 oktober werd gestart met het onderzoek op de waterputten, waardoor het team terug ingekrompen werd tot vier en afscheid werd genomen van Griet De Doncker en Nele Iserbyt. Op 26 oktober verliet ook Maarten Berkers de opgraving, waarbij het veldwerk uiteindelijk op 31 oktober werd afgesloten. Tot 15 november werd verder gewerkt aan de opkuis en praktische afhandeling, en werd gestart aan de initiële administratieve verwerking.

Met de basisverwerking werd gestart op 15 februari door projectarcheoloog Johan Hoorne, ditmaal als werknemer van het Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting vzw, in opdracht van bouwheer NV Grondontwikkeling Handelsbeurssite. Vanaf 17 maart versterkte Bart Bartholomieux de gelederen, vooral voor de digitalisering van de talrijke kuilen en gebouwen. Het aardewerk werd getekend door Joris Angenon en Arne Verbrugge (UGent). De aardewerkstudie van de ijzertijd werd uitgevoerd door Guy De Mulder (UGent). Wim De

Clercq (UGent) werkte het Romeinse aardewerk uit. Op 8 mei werd de verwerking tijdelijk opgeschort om de werkzaamheden aan de wegkoffercontrole op zone 3 archeologisch te begeleiden. Pas na de – uiteindelijk met zone 2 uitgebreide – terreincampagne en bijhorende verwerking, werd de rapportage van zone 1 hervat op 8 september 2008 door Johan Hoorne. De afzonderlijke teksten van Wim De Clercq en Guy De Mulder werden verwerkt in de basistekst. Afronding gebeurde op 15 oktober 2008. Door het laattijdig verkrijgen van het deel met betrekking tot het ijzertijdaardewerk, was het onmogelijk om het rapport te finaliseren en te layouten. Dit diende te gebeuren in de vrije tijd van Johan Hoorne en pas in mei 2009 werd het rapport gedrukt. Dit bood wel de gelegenheid om ondertussen uitgevoerd dendrochronologisch onderzoek mee te nemen in de studie.

6. Methodiek

De op deze site gehanteerde opgravingsmethode komt overeen met de traditioneel gevolgde regels en methoden tijdens vrijwel elk open-area onderzoek. Het volledige opgravingsvlak werd in een aantal fasen opengelegd en onderzocht. Tijdens fase 1a werd ongeveer 1ha blootgelegd in een drietal verschillende deelfasen. Tijdens de daaropvolgende fase 1b werd ongeveer een ruime 0,5ha opengelegd in 2 ongeveer even grote vlakken aangrenzend aan het vlak uit fase 1a; met bijkomend nog een tweetal kleine kijkvensters en één groot.

Allereerst werd het bovenste pakket van de grond weggenomen met behulp van de kraan tot op het leesbare niveau. Tijdens het afgraven werden al zoveel mogelijk opgemerkte sporen aangeduid. Nadien werd het volledige oppervlak geschaafd, waarbij de grondverkleuringen werden aangekrast. De sporen werden opgetekend op schaal 1/50 en genummerd. De nummering is vrij logisch opgebouwd. Voor het proefonderzoek wordt met duizendtallen genummerd, terwijl dat tijdens opgravingen met tienduizendtallen is. Het eerste cijfer slaat sowieso op de zone. Fase 1a omvat alle reeksen met 10000, 11000, 12000, 13000 en 14000 afhankelijk van de zone of de deelfase waarbij de sporen werden onderzocht. Voor fase 1b werden alle sporen van 15000 tot maximaal 15999 genummerd. Ook niet weerhouden sporen kregen op het terrein een nummer, vandaar het ontbreken van een groot aantal nummers in de lijsten.

Afhankelijk van de grootte en complexiteit van de vorm van de sporen of de mogelijke oversnijdingen werden de sporen volgens enkelvoudige of meervoudige assen gecoupeerd. Eens gecoupeerd, werd de dwarsdoorsnede gefotografeerd en getekend op schaal 1/20. Alle vondsten werden gerecupereerd, en bij de belangrijkste sporen werden bulk- en/of pollenmonsters genomen. De waterputten werden onderzocht met behulp van grondbemaling, waarbij op het niveau van het eerste hout telkens een extra grondvlak werd ingetekend. Het couperen van de waterputten gebeurde volledig handmatig.

De beschikbare tijd voor de verwerking houdt in dat er slechts beperkte mogelijkheden zijn tot vergelijkend onderzoek of uitgebreide aardewerkstudie. Vandaar dat dit rapport als een basisrapport moet beschouwd worden. In eerste instantie werd gezorgd voor een volledig grondplan en digitaal archief. Vervolgens werden op basis van een aardewerkdeterminatie en grondsporenvergelijking de sporen toegewezen aan de desbetreffende periodes, waarbij ook gezocht werd naar betekenisvolle interpretaties op het niveau van de site. De belangrijkste contexten werden iets meer in detail bekeken.

Het aardewerk werd bestudeerd door desbetreffende specialisten: Wim De Clercq bestudeerde de Romeinse contexten, Guy De Mulder zorgde voor de verwerking van de ijzertijdcontexten. Het voornaamste doel was een adequate datering voor de site en zijn deelaspecten (bijvoorbeeld gebouwen en waterputten) te bepalen. De specifieke methodologie toegepast bij de aardewerkstudie wordt toegelicht bij de desbetreffende periodes.

7. Resultaten

7.1. Algemeen

Op de terreinen werden uitsluitend grondsporen aangetroffen (fig. 4). De resultaten van het archeologisch onderzoek worden chronologisch geschetst. De datering berust – in tegenstelling tot het proefonderzoek – op een, weliswaar soms beperkte, aardewerkstudie en enkele natuurwetenschappelijke dateringen. Sporen zonder aardewerk of waarvan het aardewerk moeilijk te dateren viel werden op basis van samenhang in bepaalde dateerbare structuren (zoals gebouwen) geplaatst binnen de desbetreffende periode. Niet gerelateerde sporen werden op basis van vormelijke overeenkomsten op gebied van aflijning, kleur, vulling en dergelijke meer chronologisch geduid. De vlakdekkende opgraving van ongeveer 1,6ha heeft voor heel wat periodes verrassende en vernieuwende resultaten opgeleverd, en de wetenschappelijke oogst is dan ook groot.

7.2. Bodemkundige sporen

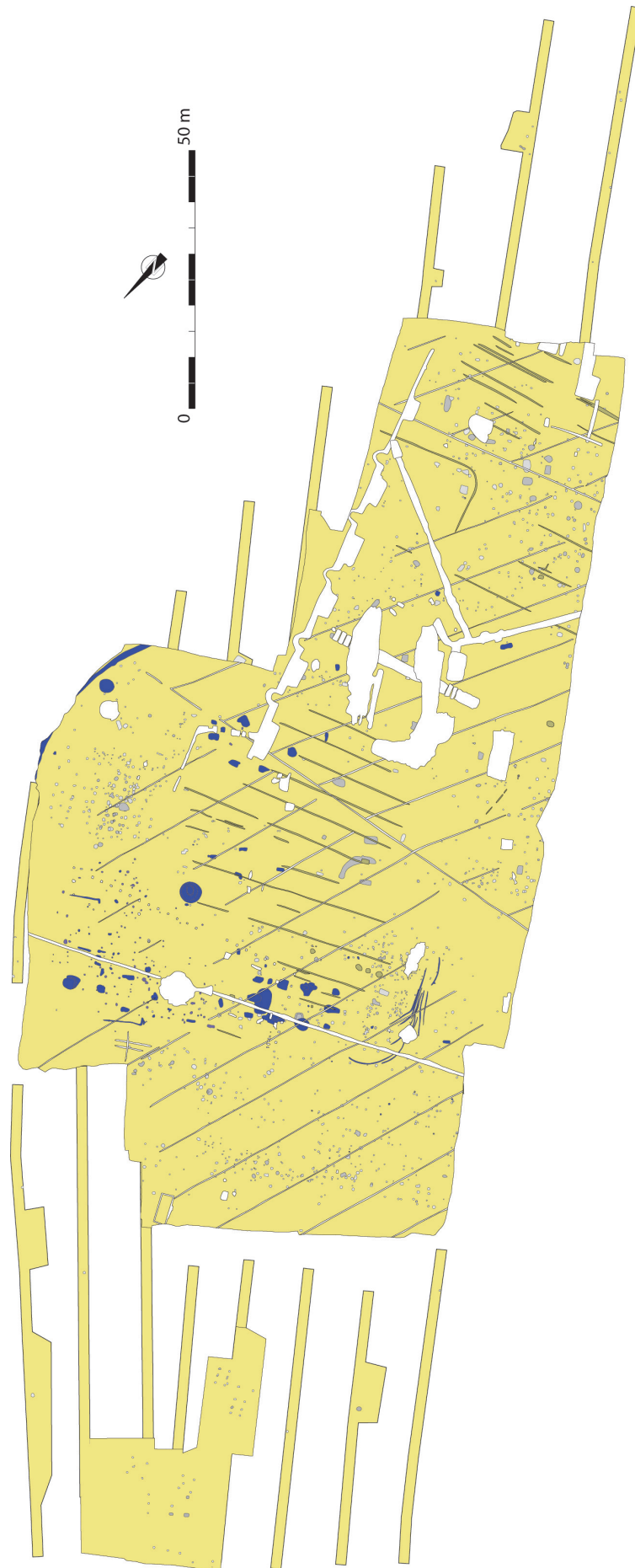
Op verschillende plaatsen werden in het vlak sporen aangetroffen van bodemkundige processen of van natuurlijke oorsprong. Centraal in het vlak bevindt zich een zone die blijkbaar iets dieper gelegen of natter was waar de grond donkerdere tinten vertoont of waar mogelijk nog een deeltje van de podzol is bewaard. De vastgestelde depressie tijdens de proefsleuven campagne werd ook tijdens de opgraving aangetroffen, waarbij deze zich situeert langs de volledige oostelijke sleufwand. Bepaalde grondsporen konden op basis van de vorm, vulling en aflijning als windval geïnterpreteerd worden.

7.3. Finaal neolithicum

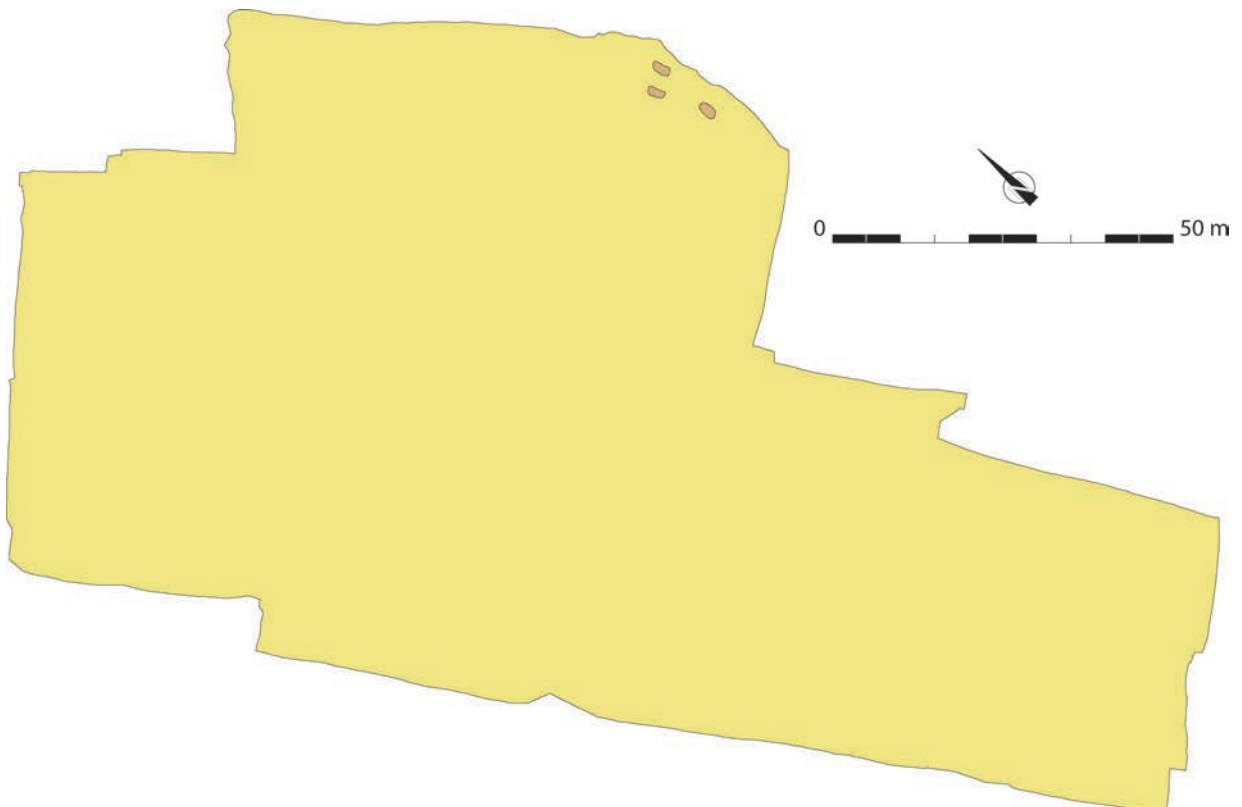
De oudste antropogene sporen van de opgraving zijn vlakbij de oostelijke sleufwand gelegen. Het betreft drie gelijkaardige en bij elkaar gesitueerde sporen (fig. 5, 6).

Het belangrijkste spoor is kuil 15047, de enige van de structuren met vondsten in de vulling. Dit spoor is afgerond rechthoekig tot ovaal in het vlak en meet maximaal 2,5m bij 1,2m (fig. 7, 8). De oriëntering van de lengte-as is NNW-ZZO. De aflijning bleek niet eenvoudig te zijn door de moeilijk leesbare moederbodem ter hoogte van de depressie. Het spoor was met maximaal 15cm vrij ondiep bewaard voor de grote omvang in het vlak. De bodem is in doorsnede licht afgerond, terwijl het verloop vrij regelmatig is. De vulling is heterogeen grijs tot donkergrijs met bruinige vlekken, sporadisch zijn houtskoolinclusies op te merken, en het spoor is erg uitgeloofd. In de vulling werd een silex schrabber, een klein gepolijst bijltje en wat aardewerk aangetroffen.

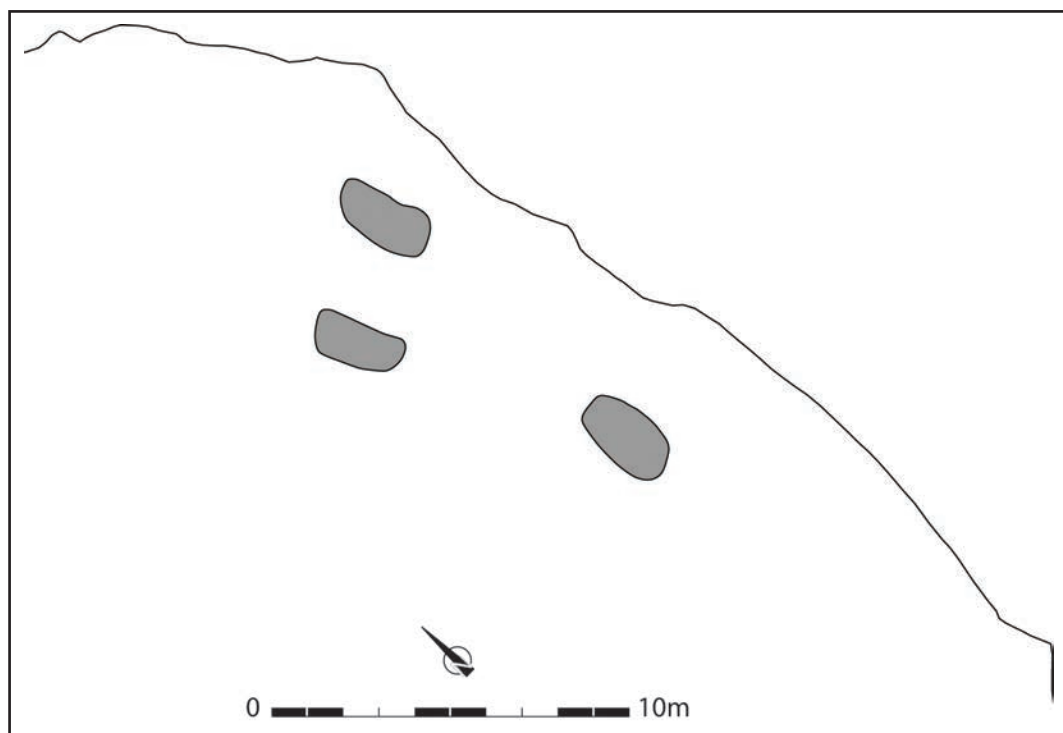
Het artefact in silex vertoont retouches en is wellicht als afslagschrabber te interpreteren (fig. 9, 12). Het stenen bijltje is gemaakt van een grijze grofkorrelige steen met zwarte inclusies die deels gepolijst is. Het werktuig is maximaal 6,5cm lang en meet op de snede – het breedste punt – 5cm (fig. 9, 12). Het object weegt 79 gr. In totaal werden 23 scherven gerecupereerd, goed voor 144 gr. aardewerk (fig. 10, 12). Begin 2009 werden in een zeefstaal nog 1 vuurstenen afslagje, 1 randscherfje en 4 wandjes aangetroffen. De ceramiek is gebroken wit over beige en grijs tot oranjebruin van kleur aan de buitenkant, terwijl de kern bruin is. De ceramiek is matig gebakken, maar soms vrij slecht bewaard. De klei is kwartsrijk, verschaald met fijn schervengruis en heeft een bladerig uitzicht (fig. 11). Er zijn 2 randfragmenten, 19 wanden en 2 bodems opgemerkt. Ze lijken alle tot één individu te behoren (fig. 10). Op de 2 randen en op 7 wanden komt een versiering voor. Een horizontale band onder- en bovenaan afgezoomd



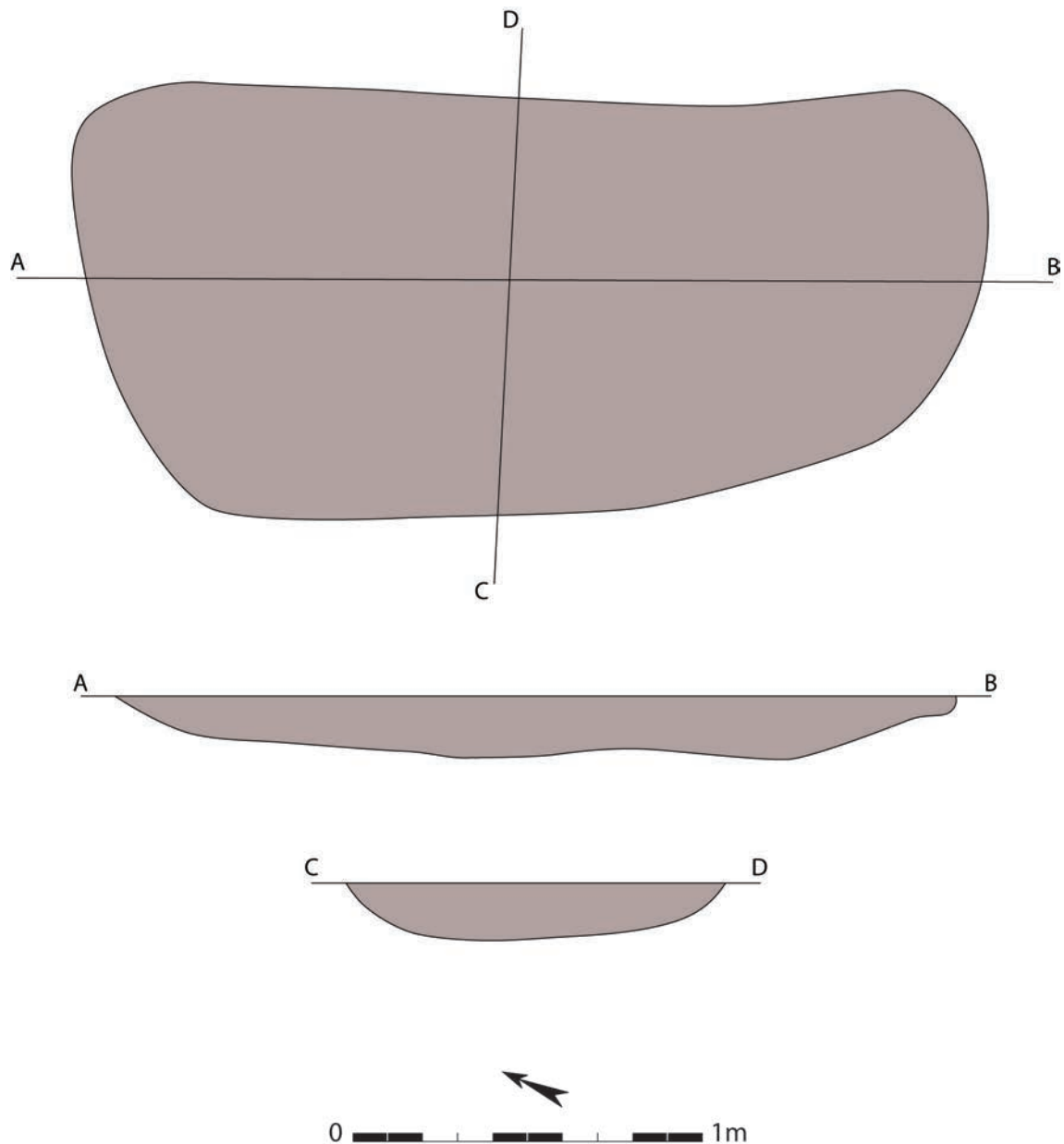
Figuur 4: Alle aangetroffen grondsporen



Figuur 5: Het grondvlak met daarop enkel de vermoedelijk finaalneolithische grondsporen aangeduid

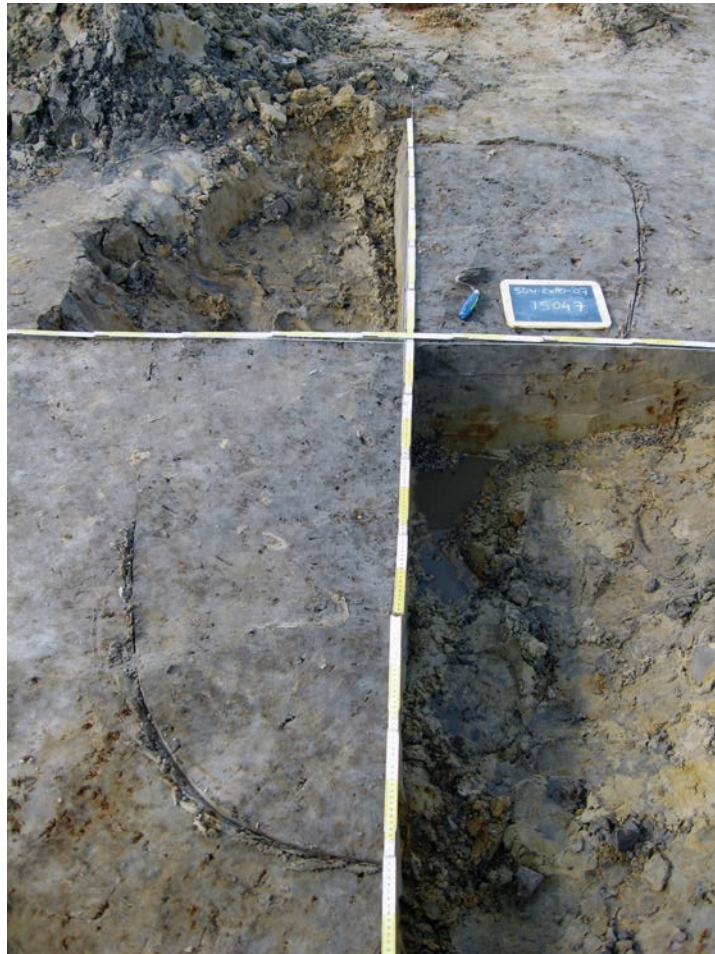


Figuur 6: Detailgrondplan met de drie finaal neolithische kuilen

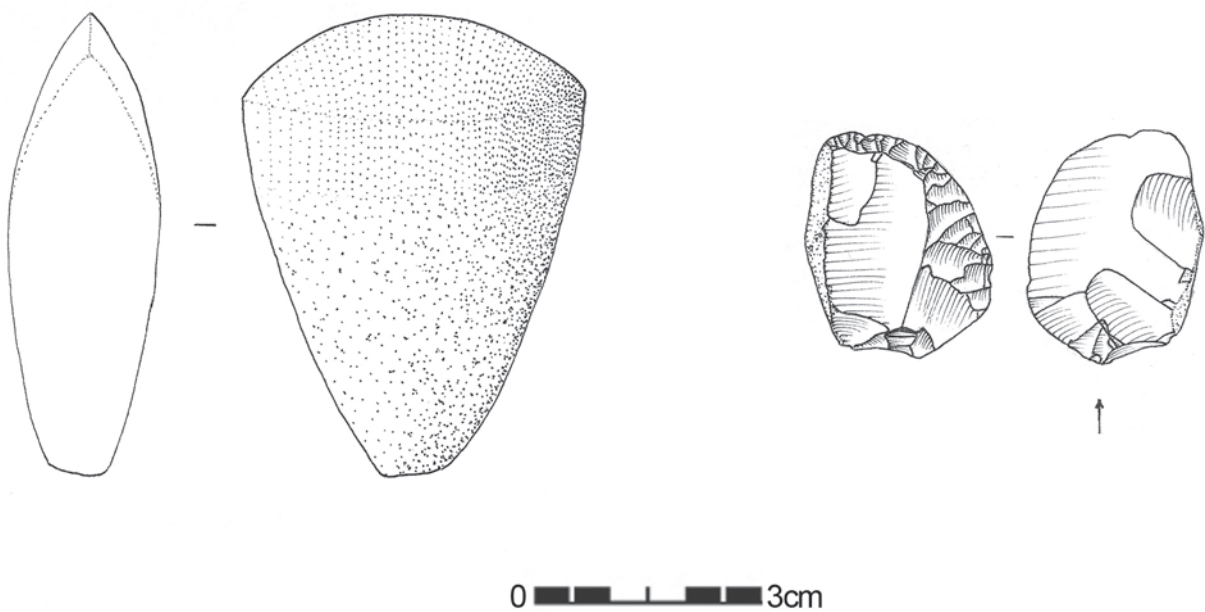


Figuur 7: Grondplan en coupetekening van spoor 15047 (schaal 1/20)

met een rij gekerfde spatelindrukken vertoont afwisselend een deels overlappend kruispatroon (van 0,5cm hoog) en een groter (1,5cm hoog) kruispatroon opgevuld met verticale rijen spatelindrukken. Op de twee randscherven – die redelijk recht lijken – bevindt zich op 0,5cm van de rand eerst een korte band, waarna met een tussenafstand van 0,75cm een hoge band begint. Ook op de andere versierde scherven lijken deze afstanden gerespecteerd te worden. Enkele wandscherven lijken te wijzen op een langerekt S-vormig profiel, alhoewel dit niet met zekerheid vast te stellen is. Het aardewerk lijkt gezien de vormelijke en technische kenmerken toe te schrijven aan het finaal neolithicum (2600 tot 2100/2000 v.Chr.). De meest voorkomende vorm van vergelijkbare versieringspatronen zijn klokbekers, waarbij het aannemelijk lijkt dat ook de scherven van spoor 15047 tot een klokbeker behoorden.

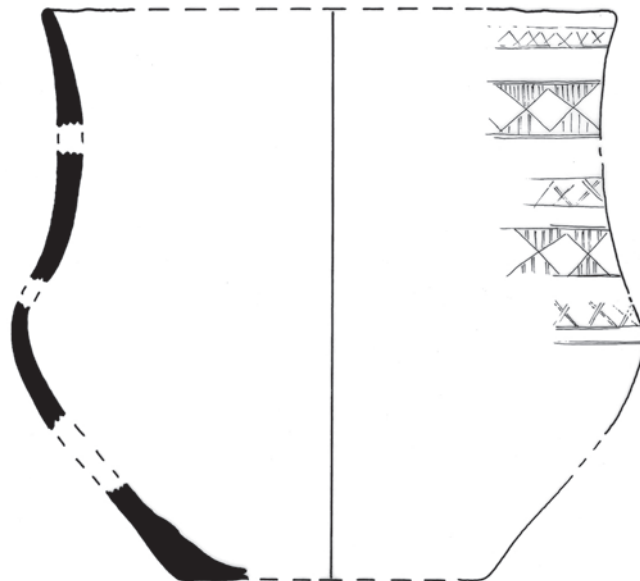


Figuur 8: Veldopname van kuil 15047

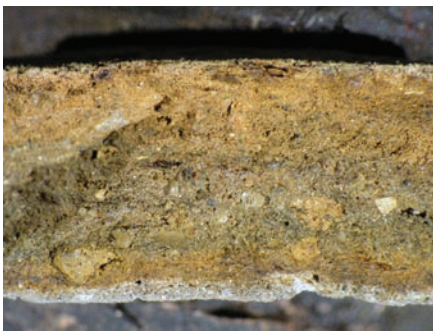


Figuur 9: Stenen artefacten uit spoor 15047. Links: bijl; rechts: schrabber (schaal 1/1)

*Figuur 10: De versierde
finaal neolithische klokbeker
uit kuil 15047 (schaal 1/3)*



0 5cm



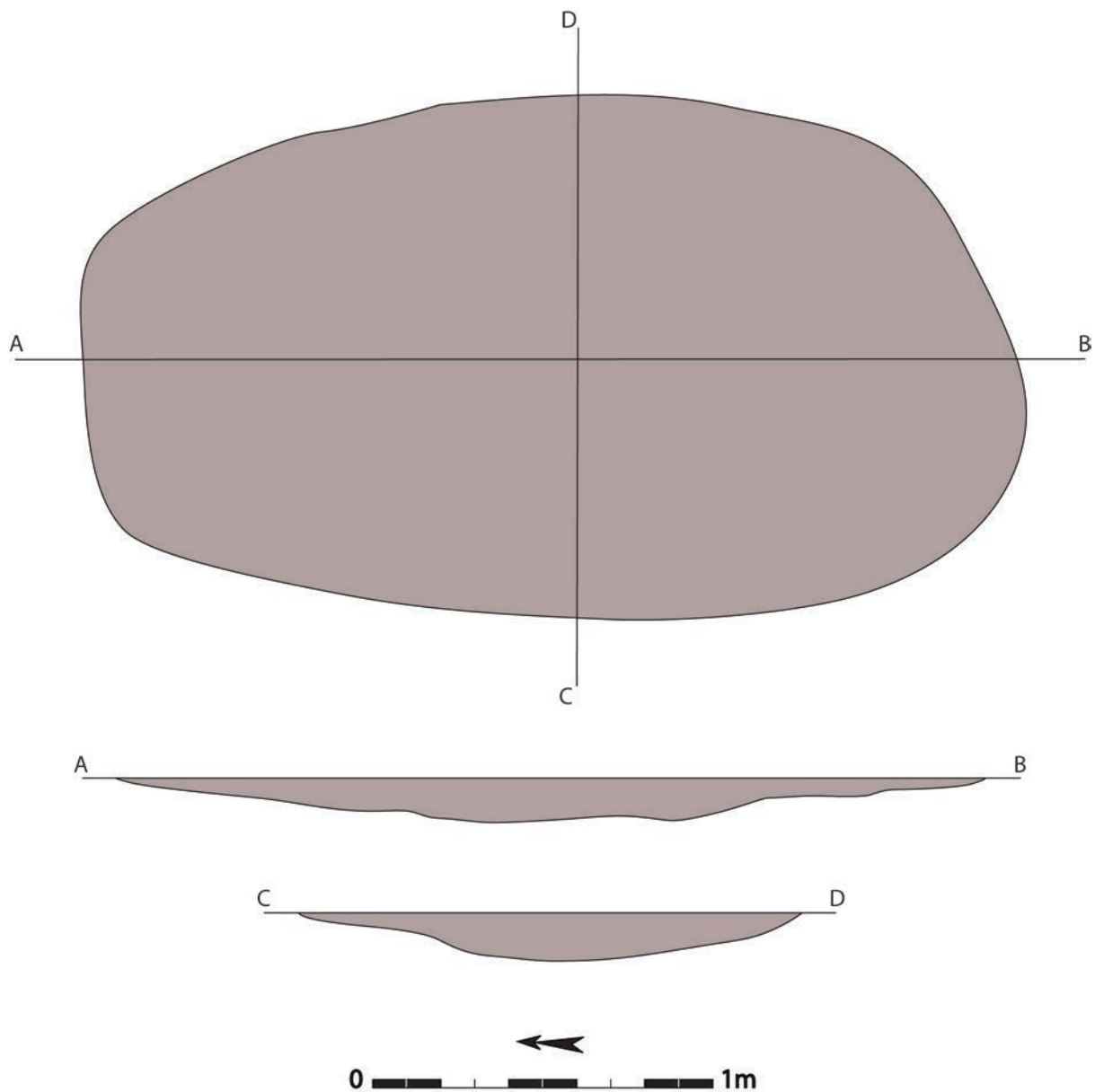
*Figuur 11: Opname van het breukvlak
van het finaal neolithische aardewerk*



Figuur 12: Een selectie van de inhoud van spoor 15047

Spoor 15043 bevindt zich op 5m van spoor 15047. In het vlak is kuil 15043 eveneens afgerond rechthoekig, met maximale afmetingen van 2,75 bij 1,5m (fig. 13, 14, 15). De oriëntatie is N-Z. Het spoor is maximaal 15cm diep onder het opgravingsvlak bewaard. De vulling is quasi gelijk aan die van 15047. Ook spoor 15049 heeft een quasi identieke vulling (fig 16, 17, 18). Ook de vorm, de maximale diepte en de afmeting (2,75 bij 1,25m) komt overeen met beide andere kuilen. Structuur 15049 bevindt zich op 2,5m afstand van spoor 15043 en heeft eveneens een NNW-ZZO tot N-Z oriëntering.

Op houtskool afkomstig uit de vulling van de sporen werden reeds drie ^{14}C -dateringen uitgevoerd. Kuil 15047 kwam uit op een datering van $3765 \pm 30\text{BP}$ (KIA-36447). Met 68,2% (1 sigma) waarschijnlijkheid dateert dit tussen 2270 en 2250BC (5,1%) en tussen 2210 en 2130BC (63,1%). Berekend met 95,4% (2 sigma) waarschijnlijkheid bekomt het houtskool uit de vulling een datering van 2290 tot 2130BC (89,7%) en 2090 tot 2050BC (5,7%). Dit kan zonder probleem overeenkomen met de datering van het vondstenensemble.



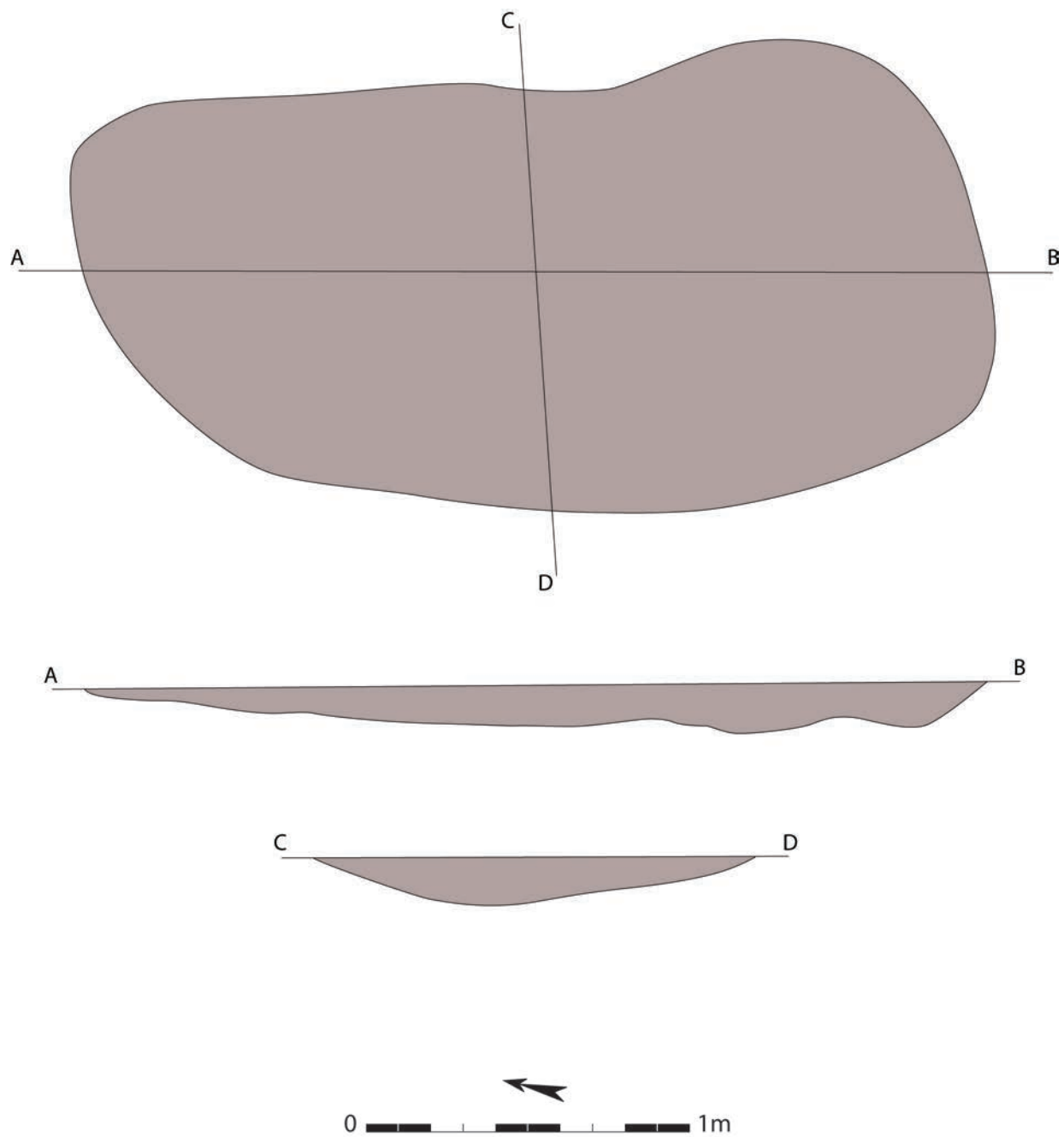
Figuur 13: Grondplan en coupes van spoor 15043 (schaal 1/20)



Figuur 14: Spoor 15043 tijdens het onderzoek



Figuur 15: Veldopname van een coupe van spoor 15043



Figuur 16: Vlak- en coupetekeningen van spoor 15049 (schaal 1/20)



Figuur 17: Kwadrantencoupe op kuil 15049



Figuur 18: deel van de coupe op spoor 15049

Kuil 15043 leverde een datering van 3715 ± 30 BP (KIA-36448) op. Met 68,2% waarschijnlijkheid is dit toe te wijzen aan 2200 tot 2170BC (7,2%), 2150 tot 2110BC (16,1%) en 2100 tot 2030BC (44,9%). Met 95,4% zekerheid komt dit op 2200 tot 2020 BC. Deze datering sluit een gelijktijdigheid met de bovenstaande datering zeker niet uit.

De derde datering op houtskool uit de vulling van spoor 15049 leverde een verrassender datering van 4765 ± 40 BP (KIA-36455) op. Met 68,2% zekerheid bekomt dit een datering tussen 3640 en 3620BC (9,4%) en van 3610 tot 3520BC (58,8%). Met 95,4% zekerheid komt dat op 3640 tot 3500BC (83,3%) en 3430 tot 3370BC (12,1%). Deze datering is opmerkelijk ouder dan de twee voorgaande, en ook dan de aangetroffen vondsten in vergelijkbare kuil 15047. Het probleem is wellicht te wijten aan de erg problematische selectie van de stalen. Het is onmogelijk te achterhalen of ze daadwerkelijk iets te maken hebben met de kuilvulling zelf, gezien de felle bioturbatie. Mogelijk kan het ook residueel materiaal betreffen dat ten tijde van het graven van de kuilen op één of andere manier in de vulling is terecht gekomen. Dit argument geldt echter voor elk van de drie dateringen. Dat twee quasi dezelfde dateringen opleveren die bovendien overeenkomt met de algemene datering op basis van de vondsten is wel een indicatie dat deze twee dateringen waarschijnlijk zullen overeenkomen met het werkelijke vullen van de kuilen.

De drie sporen lijken zowel ruimtelijk als vormelijk bij elkaar te horen. Slechts één spoor leverde vondsten op die een datering in het finaal neolithicum toelaten. Twee van de drie ^{14}C -dateringen op elk van de kuilen ondersteunen deze datering, maar zijn uitgevoerd op houtskool uit de fel gebioturbeerde vullingen. De aard van het vondstenensemble verraadt dat het wellicht om een grafcontext zou kunnen gaan, alhoewel lijksilhouetten niet konden worden afgelijnd. De scherven behoren duidelijk tot één recipiënt, een klok beker. De drie zeer gelijkaardige kuilen zijn gezien het ontbreken van randstructuren zoals een kringgreppel, palenkrans of grafheuvel bijgevolg wellicht te interpreteren als vrij simpele vlakgraven. Gezien hun ligging vlakbij de sleufwand is het eventueel mogelijk dat ze behoren tot een iets groter grafveld, waarvan de dimensies allesbehalve duidelijk zijn.

In een publicatie over het archeologisch onderzoek op Flanders Expo in de jaren '80 werd gewag gemaakt van een neolithische kuil (VERMEULEN 1993: 187, 194; zone J, kuil 635). Herbestudering van het materiaal door Joris Sergant (UGent) toont aan dat dit uiterst onzeker is: er zijn namelijk geen neolithische elementen te herkennen in het ensemble.

Het finaal neolithicum in zandig Vlaanderen is momenteel nog steeds vrij beperkt gekend. Een opmerkelijke uitzondering is de vondst van een tweeschepige gebouwplattegrond te Waardamme – Vijvers (DEMEYERE *et al.* 2004). Andere nederzettingssporen zijn bijvoorbeeld gekend te Evergem – Kluizendok, waar een kuil met aardewerk en silex werden aangetroffen (RYSSAERT *et al.* 2007). Te Oudenaarde – Donk werden een aantal paalsporen aangetroffen, waaruit enkel een klein rechthoekig gebouwtje van 5 bij 2,5m kon worden herkend (PARENT *et al.* 1987). Behalve sporen van nederzettingen, en belangrijker voor de vergelijking met deze site, werden ook een aantal grafcontexten aangetroffen in zandig Vlaanderen. Te Kruishoutem – Wijkhuis werd een vlakgraf aangetroffen. De kuil was rechthoekig en minstens 1m lang en 0,75m breed, en bevatte crematieresten, een in banden versierde klok beker en een gevleugde pijlpunt in vuursteen (DE LAET & ROGGE 1972). Te Kruishoutem – Kapellekouter werd eveneens een vlakgraf aangesneden. Deze meette 1,5 bij 0,6m en in de vulling werden twee AOO-versierde klok bekertjes aangetroffen (BRAECKMAN 1993). Te Temse werden twee volledige klok bekertjes aangetroffen die wellicht ook aan funeraire praktijken kunnen gekoppeld worden (VAN ROEYEN 1989).

De drie vermoedelijk finaal neolithische kuilen zijn mogelijk te interpreteren als vlakgraven georganiseerd in een klein grafveldje. Deze vondst van een grafveldje van ten minste drie graven is vrijwel uniek voor Vlaanderen, alhoewel op verschillende plaatsen wel al geïsoleerde grafcontexten zijn aangesneden.

7.4. IJzertijd

7.4.1. INLEIDING

De meest voorkomende periode wat betreft grondsporen is ongetwijfeld de ijzertijdfase. Deze sporen – zowel paalsporen als kuilen; grachten en waterputten zijn volledig afwezig – komen voor over het gehele grondvlak in wisselende densiteit (fig. 19-20). Het aanwezige aardewerk is in de nederzettingssporen matig in aantal, zoals klassiek voor nederzettingen, maar toch behoorlijk dateerbaar. Enkele geïsoleerde kuilen leverden meer en bijna volledig aardewerk op. Op basis van kleur, vulling en aflijning was het mogelijk om verschillende sporen aan elkaar te linken, alhoewel het niet altijd eenvoudig bleek het verschil met Romeinse sporen vast te stellen.

Op het grondplan kunnen op basis van ruimtelijke gegevens een vijftal grote clusters herkend worden, die van elkaar worden gescheiden door open ruimtes. Buiten deze clusters van verschillende densiteit komen ook nog geïsoleerde paalsporen en bijgebouwen voor. De vijf zones met behoorlijke tot hoge densiteit aan grondsporen omzomen een in het vlak centrale open ruimte waarin een acht tot dertien (afhankelijk van de gekozen begrenzing) middelgrote tot grote kuilen voorkomen. In onderstaande tekst zullen de verschillende clusters na elkaar besproken worden. In eerste instantie zal echter de methodologische studie van de gevonden archaeologica, in het bijzonder het aardewerk, besproken worden.

7.4.2. HET AARDEWERK: ALGEMENE INLEIDING

A. Inleiding

De doelstelling van deze aardewerkstudie is een overzicht te bieden van het ceramische vormenrepertorium en de chronologische informatie die daaruit kan afgeleid worden om de ijzertijdoccupatie van de nederzetting scherper te documenteren. Het handgevormde aardewerk wordt in hoofdzaak als lokaal of regionaal vervaardigd geïnterpreteerd. Het ontbreekt echter voorlopig nog aan chemische analyses en herkomststudies van de kleisoorten. Enkel de categorie van zoutcontainers kan voorlopig enige informatie opleveren over handels- en consumptiepatronen.

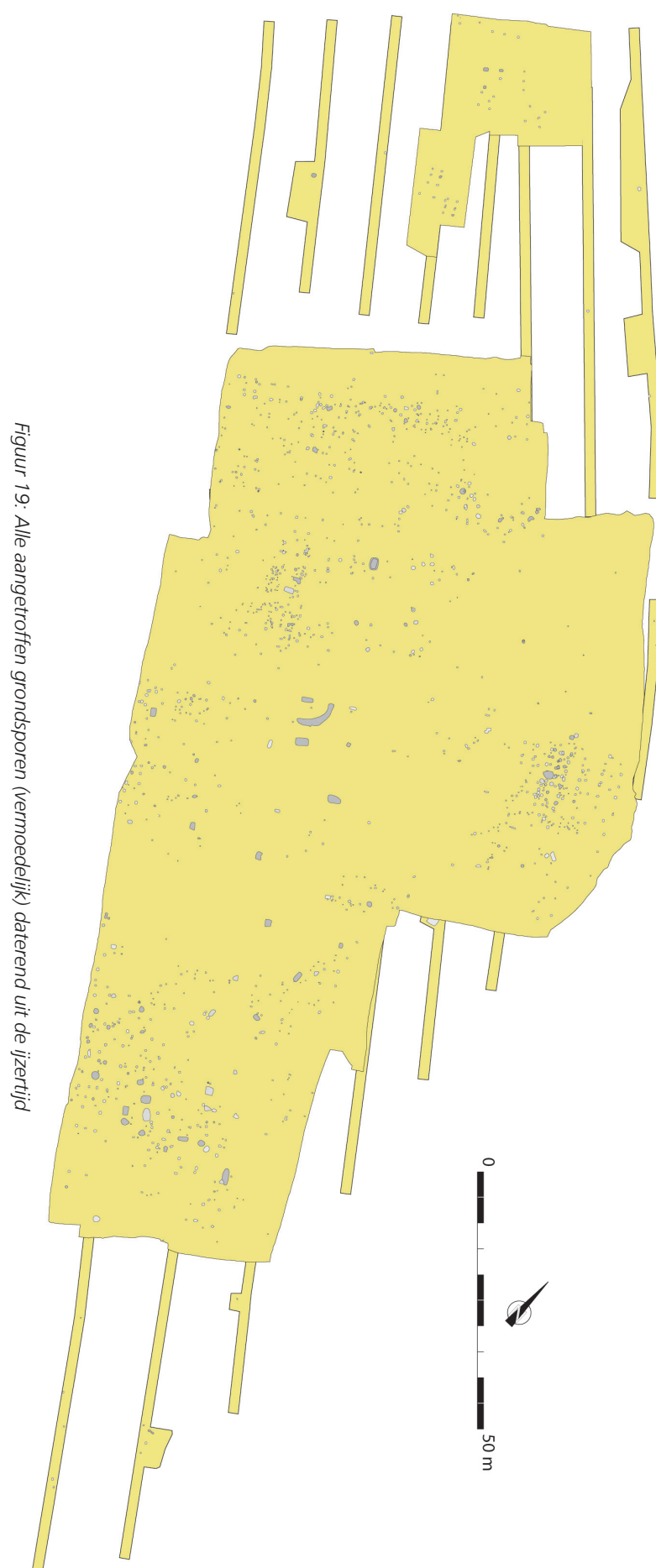
B. Methode

B.1. Vondstcontexten

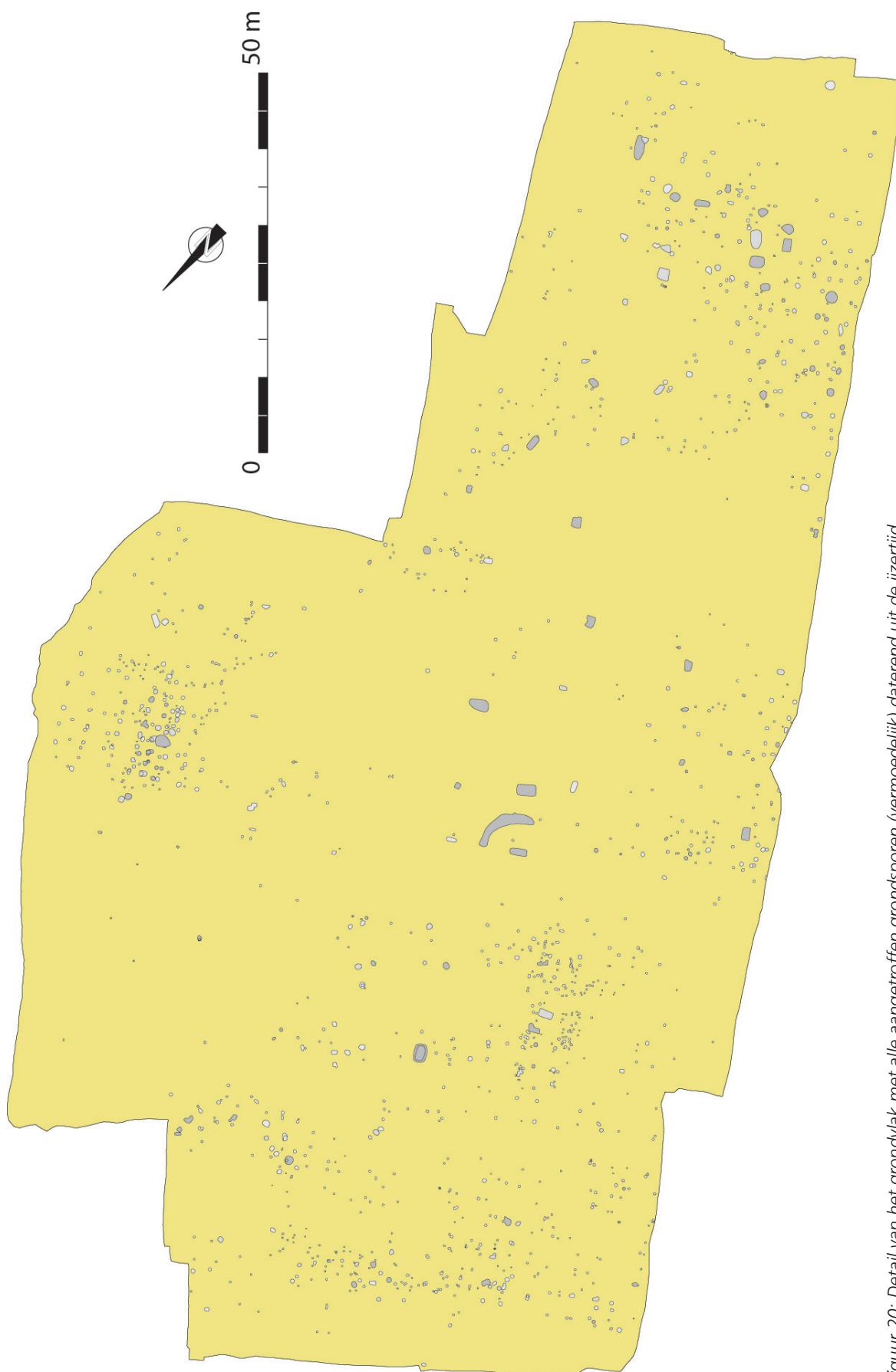
In 76 contexten werden ijzertijdscherven aangetroffen. Het betreft een totaal van 1357 scherven. Dit materiaal wordt in de mate van het mogelijke in eerste instantie per vondstcontext besproken. In vergelijking met de Gallo-Romeinse periode (zie verder) is het aantal scherven per context wel beperkt. Slechts 3 contexten hebben meer dan 100 scherven opgeleverd (graf. 1). De categorie tussen 100 en 50 scherven is eveneens beperkt tot 4 voorbeelden. Evenals de groep tussen 50 en 20 scherven met 6 onderzochte archeologische sporen. Een meerderheid van archeologische sporen (41 contexten) heeft minder dan 5 scherven per vondsteenheid opgeleverd. In de volgende hoofdstukken worden de diverse contexten gecombineerd per sporencluster om zo de (vermoedelijk) onderscheiden eenheden chronologisch te definiëren.

B.2. Aardewerkcategorieën

De beschrijving van de baksels is gebaseerd op een visueel onderzoek van de technische kenmerken van het aardewerk. Ook de wandafwerking en decoratiemotieven kwamen hierbij aan bod. Een beperkt aantal baksels werd omwille van supplementaire informatie ook onder de microscoop bekeken. Hierbij werd aandacht besteed aan de klei en de gebruikte soort van vershraling. Naast het gewone protohistorische aardewerk dat dienst deed als voorraadpot, kook- en tafelwaar is er ook nog de groep van zoutcontainers. Twee van de technische groepen door P. van den Broeke gedefinieerd konden herkend worden in het vondstenmateriaal.



Figuur 19: Alle aangetroffen grondsporen (vermoedelijk) daterend uit de ijzertijd



Figuur 20: Detail van het grondvlak met alle aangetroffen grondsporen (vermoedelijk) daterend uit de ijzertijd

FIJN AARDEWERK

Deze categorie is relatief beperkt aanwezig in het aangetroffen schervenmateriaal. Het fijnwandige aardewerk heeft een overwegend zeer goede tot harde bakking. Het uiterlijke kleurenpalet van het aardewerk kent een grote variabiliteit afhankelijk van de bakkingskwaliteit in de veldovens. Het kleurenspectrum van de binnen- en buitenwanden bestaat uit reducerende kleuren als donkerbruin, grijs, grijsbruin tot grijszwart. Als klei is eerder een fijnere kwaliteit gebruikt. De verschraling bestaat hoofdzakelijk uit fijn schervengruis. De wandafwerking kan omschreven worden als zeer goed geëffend tot geglad of lichte sporen van polijsting.

GROFWANDIG AARDEWERK

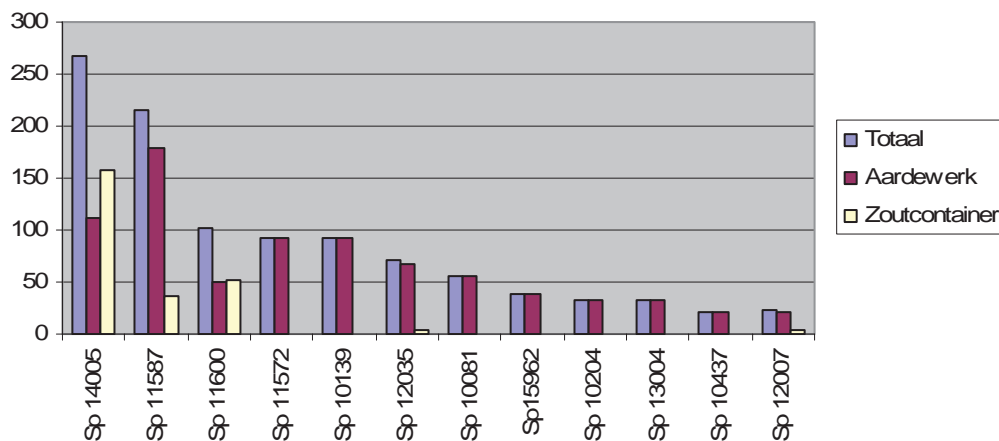
Het leeuwenaandeel van de aangetroffen ceramiek kan in de categorie grofwandig gedefinieerd worden. De bakking is sterk variërend van een matig goed tot hard. Het kleurengamma omvat een brede versie aan tonaliteiten van oxiderende kleuren als rood, geel, oranje, lichtbruin tot meer reducerende kleuren als donkerbruin, grijs, grijsbruin tot grijszwart. De verschraling bestaat hoofdzakelijk uit schervengruis. De grootte van het schervengruis wordt bepaald door de kwaliteit van het aardewerk. Het gebruikte schervengruis kan in het algemeen omschreven worden als middelfijn tot grof van omvang. Het zandig aanvoelen van de scherven is eerder het gevolg van een natuurlijk zandig bestanddeel van de gebruikte klei dan van een doelbewuste toevoeging van zand als verschralingmiddel. Natuurlijke verschraling is tamelijk beperkt. Hetzelfde geldt voor de aanwezigheid van fijne keitjes. De wandafwerking van het grofwandig aardewerk vertoont een minder verfijnd karakter. Slechts een beperkt aantal vondsten heeft een goed geëffende wandafwerking. Een meerderheid van fragmenten vertoont de klassieke ruwe tot geruwde wandafwerking. In 87 gevallen (7,98 %) was er sprake van besmeten wanden.

ZOUTCONTAINERS GROEP 1 (fig. 21)

De eerste categorie heeft relatief dikke wanden en is tamelijk hard gebakken. De kleur van de wanden varieert van lichtgrijs tot rood/oranjerood. De magering is overwegend organisch. De wanden voelen zacht poederig aan. In deze categorie kon een komvormig type geïdentificeerd worden.

ZOUTCONTAINERS GROEP 2 (fig. 22)

De tweede groep heeft eerder een zachte bakking met poreus aanvoelende wanden. De kern is roos of grijs en de buitenwand heeft een gele kleur met soms een groene schijn. De verschraling is overwegend plantaardig met soms een weinig schervengruis. Onder de diverse wandscherven werden enkele fragmenten van gootjes aangetroffen.



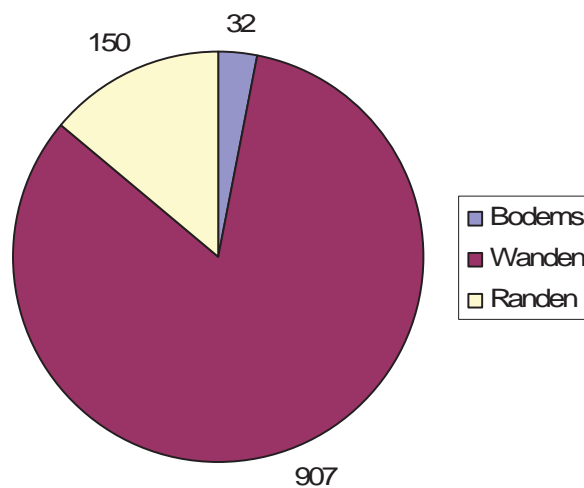
Grafiek 1: Samenstelling van de grootste contexten uit de ijzertijd



Figuur 21: Baksel van een zoutcontainer groep 1



Figuur 22: Baksel van een zoutcontainer groep 2



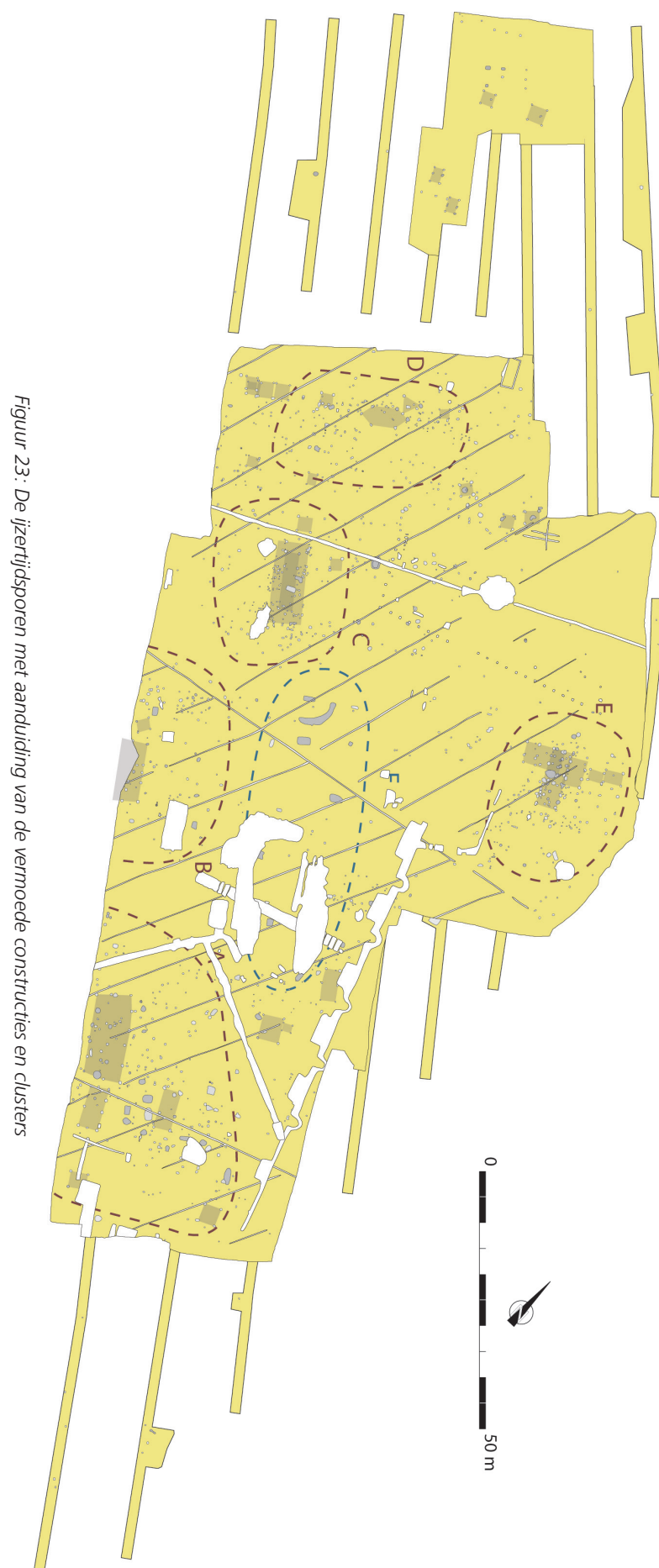
Grafiek 2: Onderlinge verhouding van de rand-, bodem- en wandscherven uit de ijzertijd

ZOUTCONTAINERS/TECHNISCH AARDEWERK GROEP 3

Naast deze 2 groepen werden nog een paar scherven in een verwante maar verschillende techniek aangetroffen. Deze scherven vertoonden als uiterlijke kenmerken: een wat hardere bakking, donkergrijze tot grijszwarte kern, bruine tot bruinrode buitenwand. Deze techniek doet sterk denken aan een aantal gelijkaardige vondsten in Gallo-Romeinse contexten te Velzeke (DE MULDER & ROGGE 1999). Het is niet duidelijk of dit baksel aan de groep van zoutcontainers kan worden toegeschreven. P. van den Broeke kon na een visuele analyse het materiaal uit Velzeke niet identificeren binnen de door hem bestudeerde zoutcontainers. De functie van het aardewerk in dit baksel is dus nog onduidelijk. Bovendien is het dus voorlopig zowel in ijzertijd als Gallo-Romeinse contexten waargenomen.

B.3. Kwantificatie

De telling gebeurde in eerste instantie op basis van de onderscheiden onderdelen van de pot: bodem, wand en rand (graf. 2). Voor de telling van de individuen (MAI) werd geopteerd om enkel rekening te houden met het aantal randen. Randen in eenzelfde context, die niet aan elkaar pasten, maar op basis van het randtype en de technische kenmerken toch konden geïnterpreteerd worden als tot eenzelfde exemplaar te behoren, werden als 1 individu geteld. Op basis van deze telling werden 119 exemplaren (MAI) geïdentificeerd.



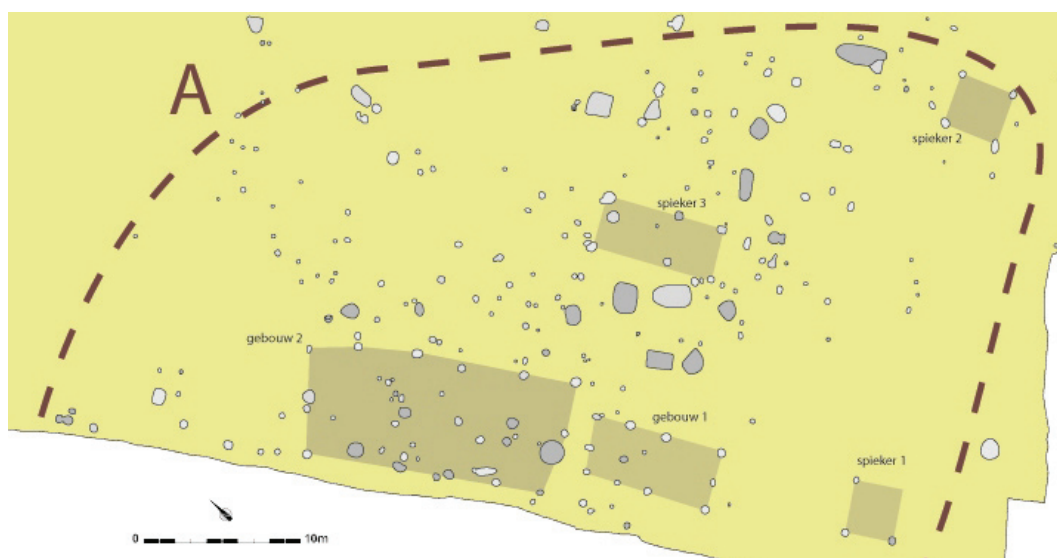
7.4.3. SPORENCLUSTER A

De eerste sporencluster bevindt zich in de zuidelijke hoek van het opgravingsvlak en loopt er buiten door (fig. 23, 24). Dit is één van de grotere concentraties en meet ongeveer 50 bij minstens 35m. De afbakening langs oostelijke, westelijke en zuidelijke zijde is af te leiden door het duidelijke verminderen en zelfs verdwijnen van grondsporen, enkel langs noordoostelijke hoek lijkt het mogelijk dat een aantal sporen, waaronder twee spiekers, er eventueel nog zouden bij horen. In totaal gaat het over een 160-tal paalsporen en 18 kuilen.

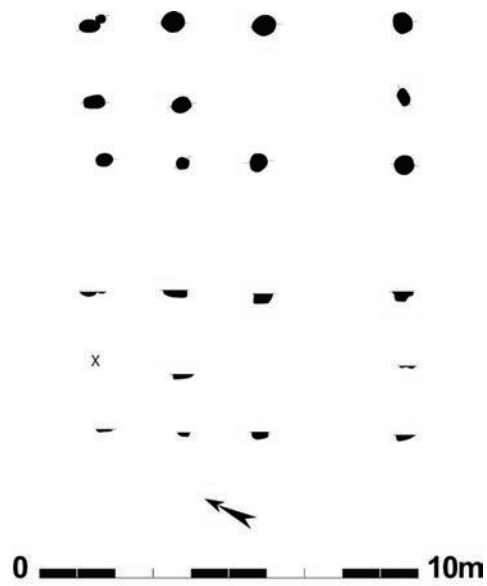
In deze cluster werd er een klein gebouw, een mogelijk groot gebouw en drie spiekers herkend. De talrijk aanwezige losse paalsporen doen echter vermoeden dat een aantal constructies niet konden worden gereconstrueerd. De overheersende oriëntering is NW-ZO.

Het kleine gebouw (Gebouw 1) bestaat uit 11 paalsporen (10011, 10012, 10013, 10016, 10017, 10018, 10019, 10020, 10135, 10136, 10140), is rechthoekig en meet 8,5 bij 4m (fig. 25). Het gebouw lijkt tweeledig te zijn van opbouw met een iets minder uitgebouwd zuidoostelijk deel en een zwaarder gefundeerd noordwestelijk deel. In de lange zijde zijn er telkens 4 paalsporen, 3 over 4,5m gelijkmatig geplaatst in het noordwesten en een overbrugging van 4m naar de zuidoostelijke hoekpaal. De middenrij omvat 3 paalsporen, telkens in de korte wand, en ook eenmaal ter hoogte van het tweede palenkoppel langs noordwestelijke zijde. De lichtjes acentraal staande middenrij, met sporadisch een zeer licht uit de lijn springende paal geeft de constructie een nogal onzorgvuldig aangelegde aanblik, maar het quasi ontbreken van andere palen in de directe omgeving en de schijnbare planmatigheid laten weinig twijfel over de betrouwbaarheid van de interpretatie. In de palen van deze constructie werden geen scherven aangetroffen.

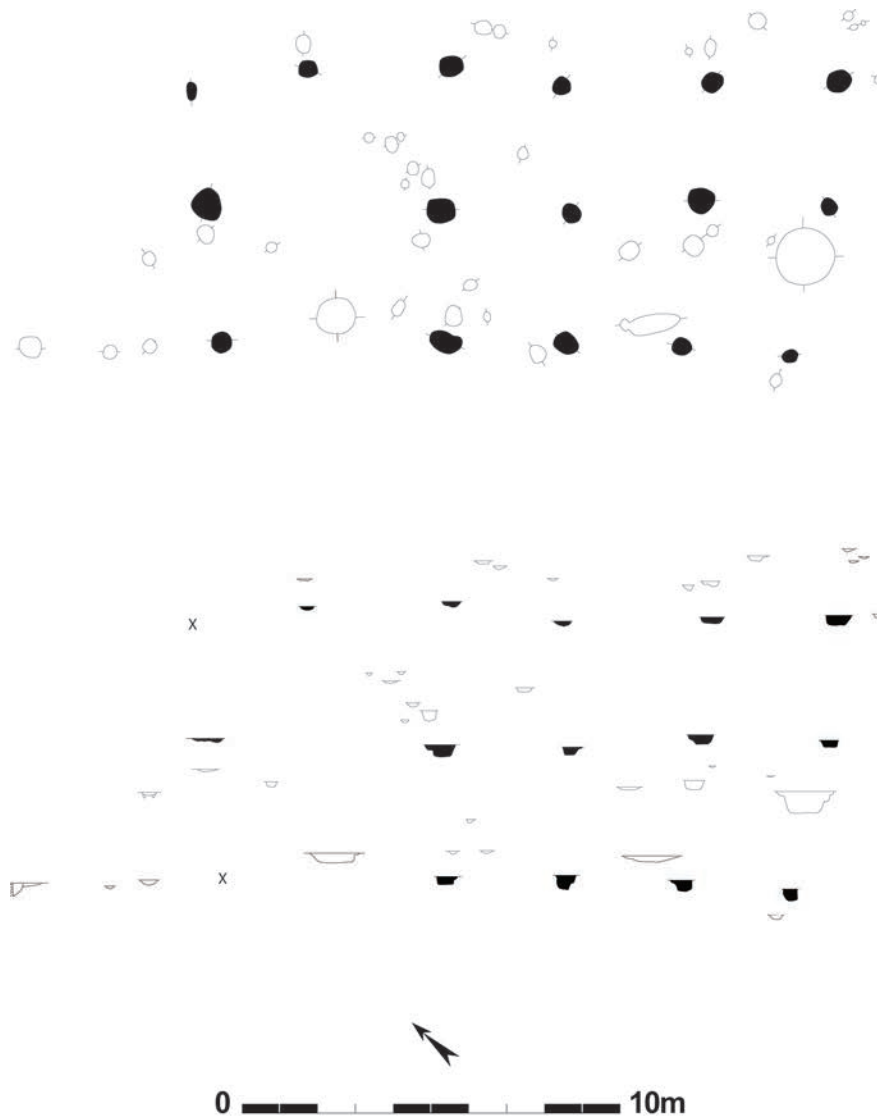
Amper 2m ten noordwesten van voorgaande kleine constructie is mogelijk een grotere, tweeschepige gebouwplattegrond (Gebouw 2) aangetroffen (fig. 26). Deze omvat 16 paalsporen (10130, 10137, 10142, 10144, 10148, 10149, 10174, 10177, 10178, 10182, 10189, 10214, 10224, 10241, 10243, 10248) en meet 16 bij 7,5m. Opnieuw is er een schijnbaar minder stevig gefundeerd gedeelte, ditmaal de noordwestelijke kant, en een iets grondiger geplaatste zuidwestelijke kant. Daar zijn met tussenafstanden van gemiddeld 3m vier palenkoppels geplaatst met telkens een corresponderende paal op de middenrij. Langs noordwestelijke kant zet deze configuratie zich door (behalve één paalspoor dat mogelijk niet werd herkend of te ondiep bewaard was in de zuidwestelijke wand) met het verschil dat de voorlaatste middenpaal ontbreekt, waardoor een overbrugging van 6m ontstaat. Net als bij het voorgaande, kleinere



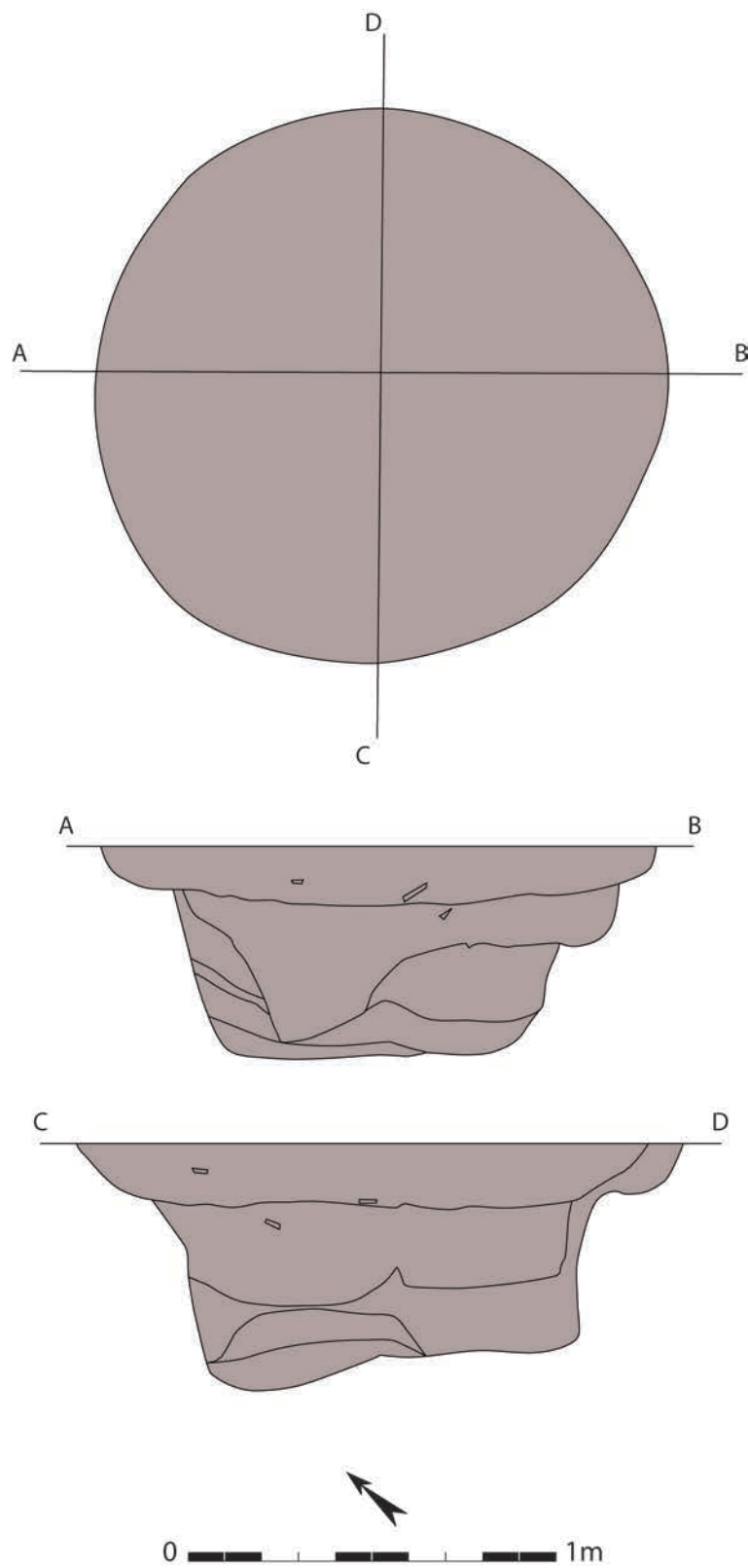
Figuur 24: Detailgrondplan van cluster A



Figuur 25: Gebouw 1 (schaal 1/200)



Figuur 26: Gebouw 2 (schaal 1/200)



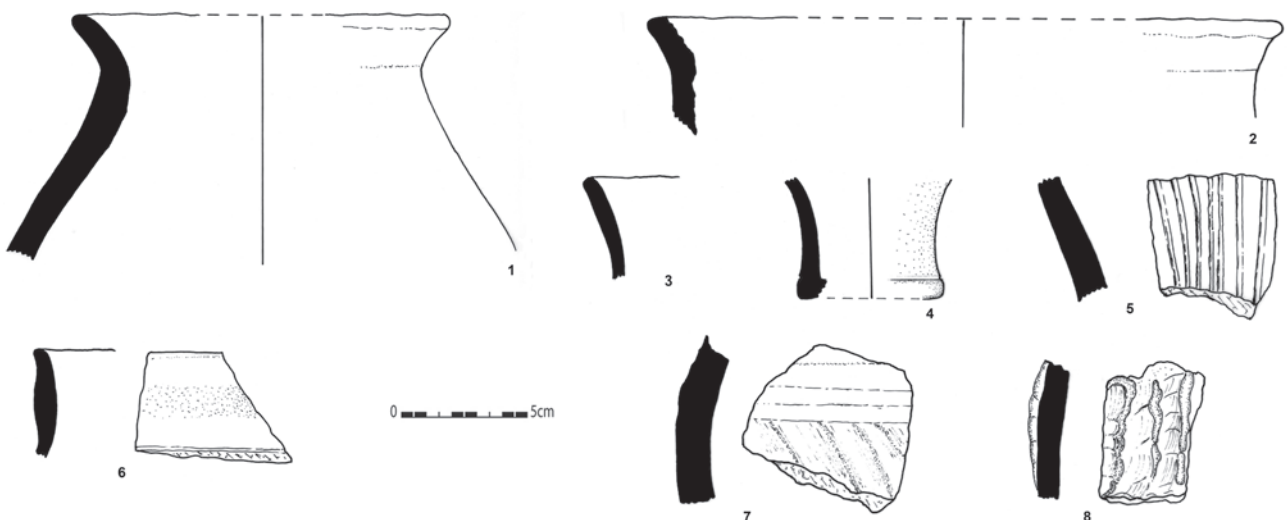
Figuur 27: Kuil 10139 (schaal 1/20)

gebouw is ook hier de configuratie niet feilloos in lijn geplaatst, hier en daar wijken paalsporen licht af van de verwachte plaats. Concrete aanwijzingen voor betrouwbare ingangspartijen zijn er niet direct, alhoewel het mogelijk zou kunnen zijn dat paalsporen 10173 en 10223 die op 1,2m van elkaar geplaatst zijn in het midden van de noordwestelijke wand (op 1m ervan verwijderd) en (in de daartegenover liggende lange wand) paalspoor 10179 en constructiepaal 10182 (die lijkt mogelijk een dubbele paal te zijn) hiervan indicaties vormen.

Slechts twee paalsporen (10142 en 10182) leverden enkele handgemaakte scherven. Context 10142 telde een enkele randscherf (1 MAI). Uit paalspoor 1182 werden 10 scherven, waaronder 2 wandfragmenten van zoutcontainers, aangetroffen. De 8 andere fragmenten zijn eveneens als wandscherven te klasseren. Een wandscherf was voorzien van een patroon van brede groeven. Enkel een algemene datering in de ijzertijd kan worden vooropgesteld.

In dit gebouw komen twee kuilen voor: 10139 en 10204. Het is niet duidelijk of deze gelijktijdig met de constructie waren aangelegd. Kuil 10139 bevindt zich tegen de zuidoostelijke korte wand vlak bij de nokrij. Het is een ronde tot licht ovalen grondspoor dat een maximale diameter van 1,55m vertoont (fig. 27). Het bovenste pakket lijkt een inzakkingslaag te zijn die ongeveer 15cm bedraagt, daaronder vernauwt de structuur zich tot een 1,1m in diameter metende cilinder van 55cm hoog, met min of meer een vlakke bodem. Mogelijk betreft het een voorraadkuil.

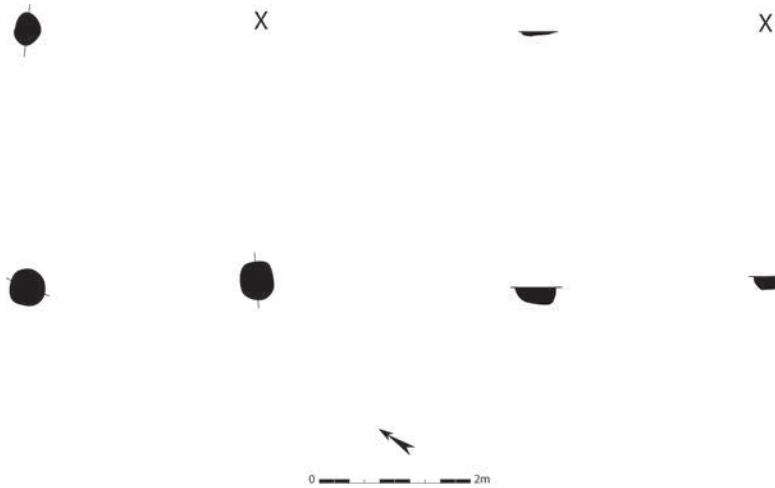
In context 10139 zijn 92 aardewerkfragmenten opgegraven (totaal 1532 gr.) (fig. 28). Deze zijn onder te verdelen in 4 randen, 82 wanden en 6 bodems; waarbij het MAI 4 bedraagt. Verder te vermelden zijn nog 9 stukjes huttenleem (58 gr.), een klein fragment wit gecremeerd bot en een lithisch fragment. Het randfragment met een naar binnen toelopende schouder en een korte, licht afgeronde rand (fig. 28.1) is zowel vertegenwoordigd in de La Tène la context van Lede (DE SWAEF & BOURGEOIS 1986) als in de vroeg La Tène nederzetting van Huise Lozer (VAN DOORSELAER 1972). Een bodemfragment is afkomstig van een beker op hoge voet (fig. 28.4). Op de Kemmelberg is een verwant voorbeeld gekend (VAN DOORSELAER *et al.* 1987), maar de meeste exemplaren zijn echter afkomstig uit de Marne regio. De twee fijnwandige randen kunnen eveneens thuishoren in het repertorium van de vroeg La Tène ceramiek (fig. 28.3, 6). Vooral hun kwalitatieve goede afwerking valt op. Daar worden ze vooral vanaf de 4^{de} eeuw gedateerd. De op een wandscherf diep aangebrachte verticale groeven vormen een decoratiepatroon dat pas in het begin van de late ijzertijd opduikt (fig. 28.5). De beide andere versierde wandscherven waren gekenmerkt door een uitgeknepen decor (fig. 28.8) en een patroon van aangebrachte brede 'horizontale' strepen en schuine grove strepen (fig. 28.7). Op 15 wandscherven zijn sporen van besmijting geattesteerd. Het randfragment met korte knik is waarschijnlijk eerder als intrusief te omschrijven (fig. 28.2). Dit type hoort eerder in de late bronstijd en vroege ijzertijd thuis. Deze kuil kan met zekerheid in de vroeg La Tène periode gedateerd worden.



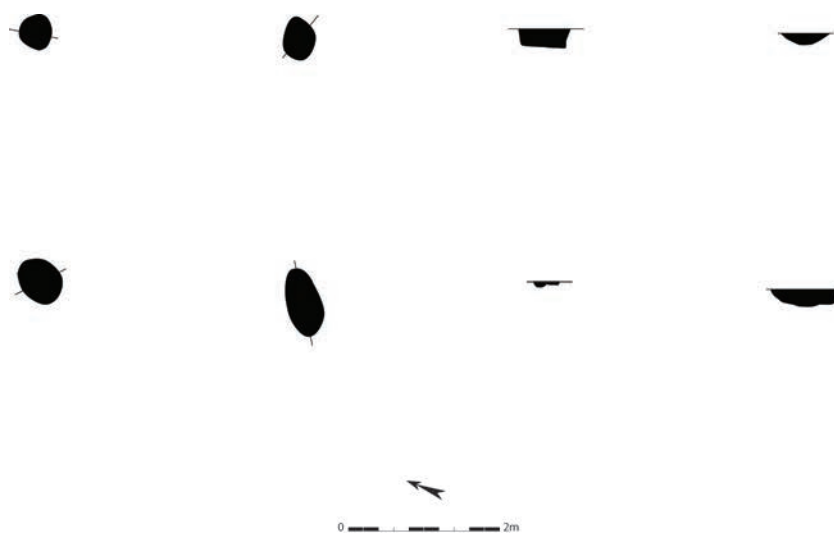
Figuur 28: Selectie van het aardewerk uit kuil 10139 (schaal 1/3)



Figuur 29: Veldopname van de dwarsdoorsnede op kuil 10204



Figuur 30: Spieker 1 (schaal 1/100)



Figuur 31: Spieker 2 (schaal 1/100)



Figuur 32: Spieker 3 (schaal 1/100)

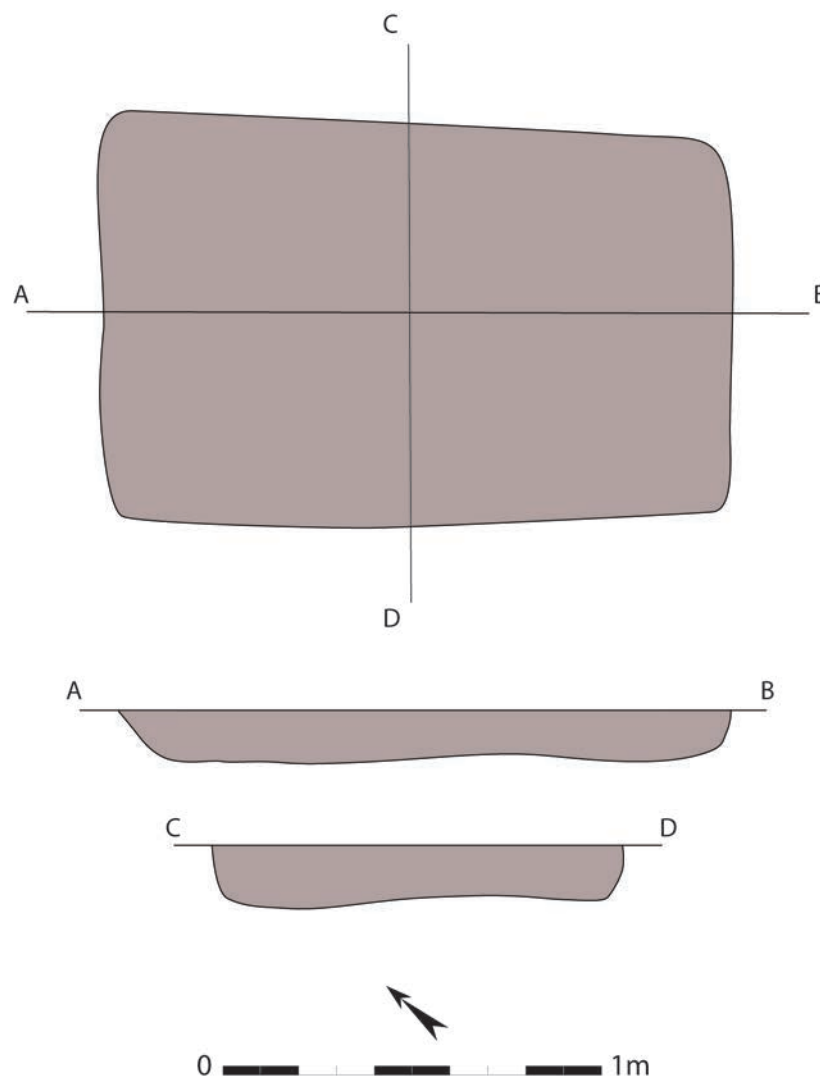
Kuil 10204 zou ook tot de structuur kunnen behoren en situeert zich in het noordwestelijk deel tegen de lange wand. Het is een rond spoor met een diameter van 1m met eveneens een vlakke bodem (op ongeveer 30cm onder het opgravingsvlak) en rechte wanden (fig. 29). Mogelijk valt ook dit spoor te interpreteren als een voorraadkuil. Deze kuil leverde slechts een beperkt aantal *archaeologica* op: 32 scherven (162 gr.) en een fragment huttenleem (6 gr.). De scherven konden geklasseerd worden als 30 wandfragmenten en 2 randen (2 MAI). Een klein wandscherfje vertoonde nog restanten van een zogenaamde diamantknopversiering. Slechts 2 wandscherven vertoonden sporen van besmijting. Vooral het element van de diamantknopversiering pleit voor een datering in de late ijzertijd van deze kuil.

Tot de cluster behoren nog twee ietwat geïsoleerde spiekers die zich ophouden tegen de zuidoostelijke begrenzing met dezelfde oriëntering als de grotere gebouwen. Spieker 1 bestaat uit paalsporen 10008, 10009 en 10605, waarbij één paalspoor ontbreekt door een recente oversnijding. Deze constructie meet 3 bij 3,4m (fig. 30). Spieker 2 bestaat uit palen 12135, 12139, 12145 en 12165 en meet 3,4 bij 3,4m (fig. 31).

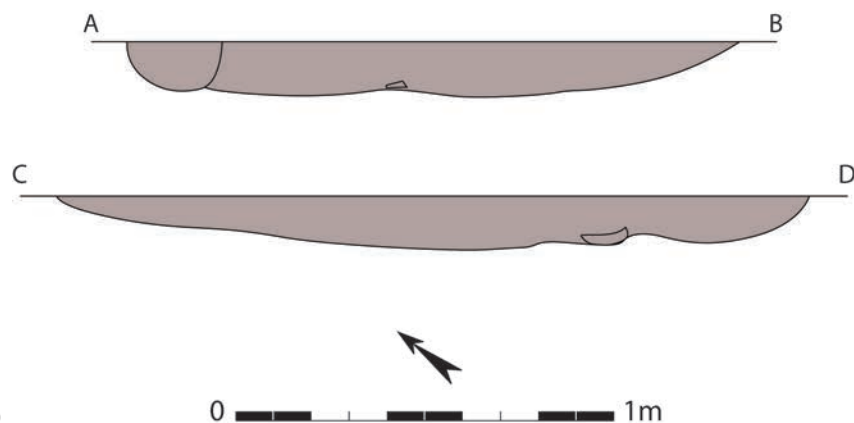
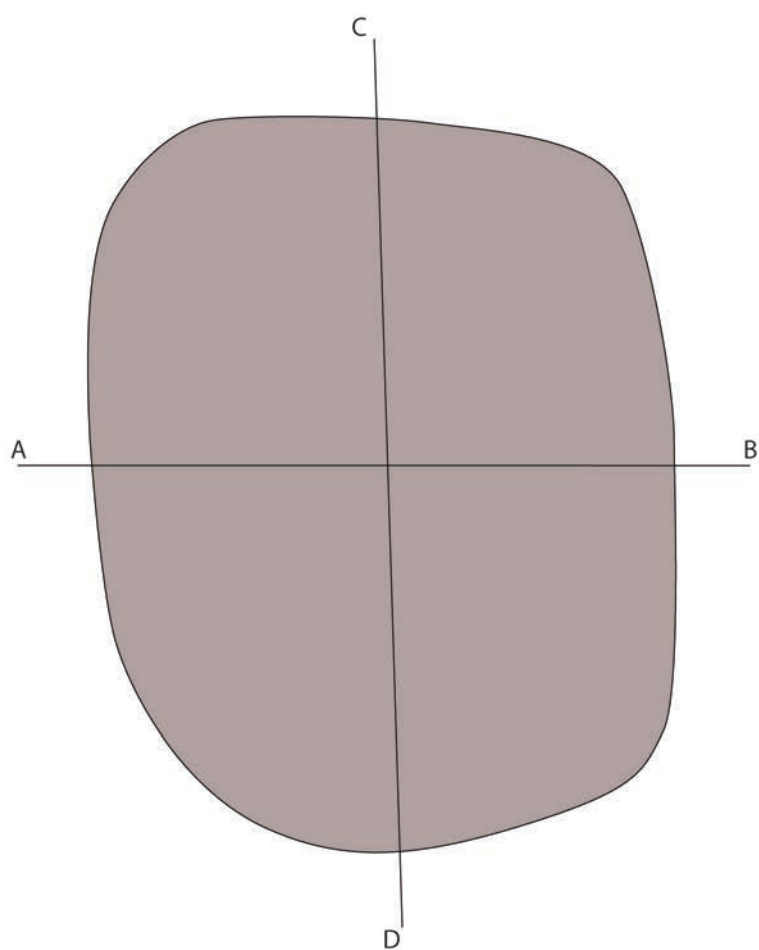
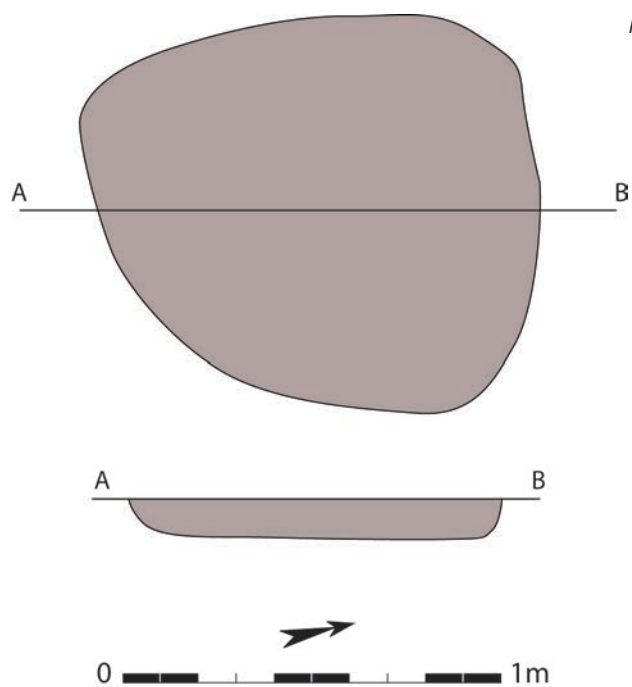
Op 9m ten oosten van gebouw 2 bevindt zich nog een vierpalige spieker (3) van 3,2 bij 3,2m (palen 10035, 10044, 10046 en 10048) (fig. 32). Mogelijk behoren ook palen 10402 en 10406 tot de constructie gezien ze perfect in lijn liggen en zo een grotere rechthoek van 8,5 bij 3,2m vormen. Een bezwaar om deze uitbreiding van de spieker niet te aanvaarden is de vrij grote overbrugging, maar bij verschillende andere gebouwconstructies is dit geen uitzondering.

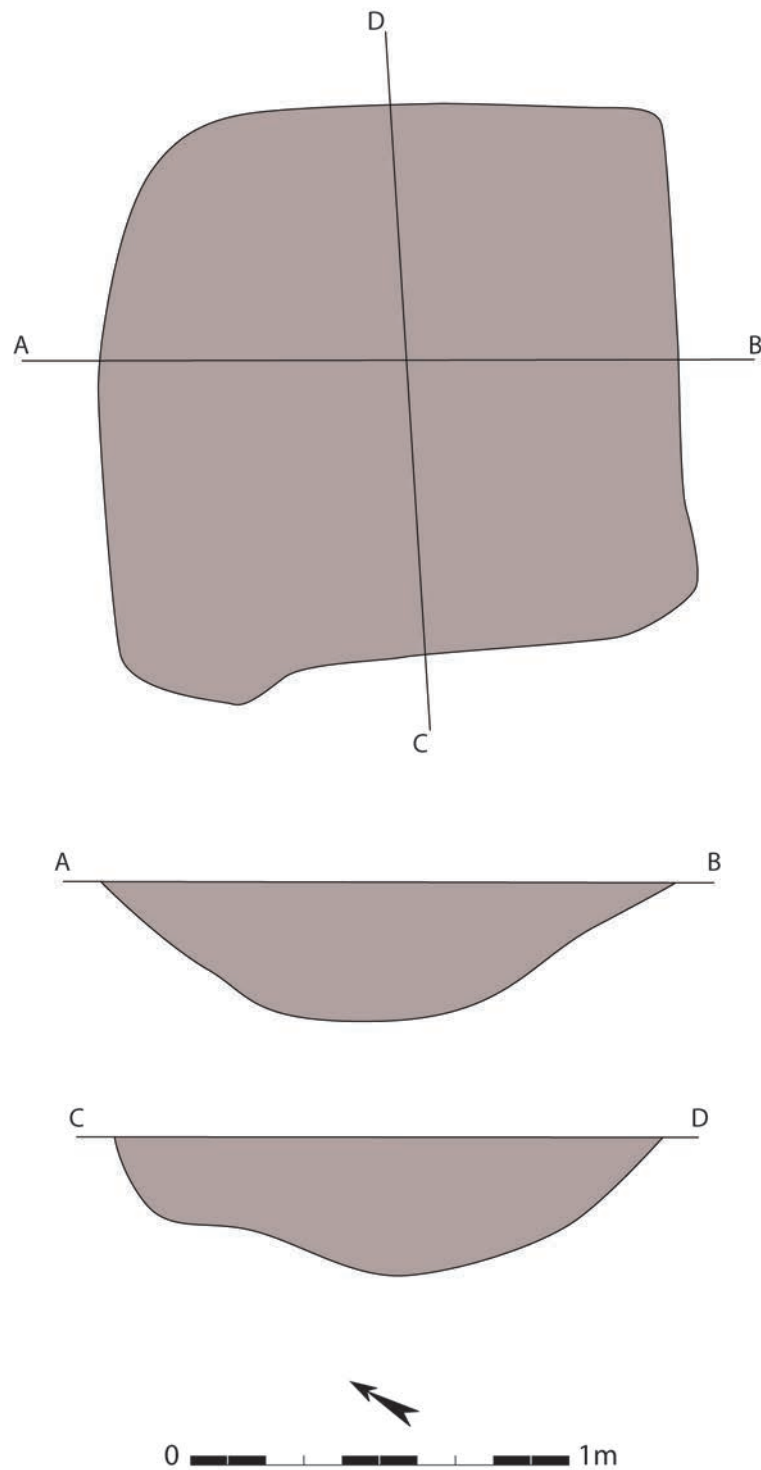
Enkel spieker 1 heeft een dateringelement opgeleverd. In paalspoor 10605 kwam een fragment van een zoutcontainer tevoorschijn. Deze categorie aardewerk doet pas zijn intrede in de loop van de vroege ijzertijd met het verschijnen van de 'gootjes' (VAN DEN BROEKE 2005). Gezien het fragment in dit paalspoor niet tot deze groep kan gerekend worden is een jongere datering in de late ijzertijd aannemelijk.

Tussen het klein en groot gebouw (1 en 2) en de mogelijk zespalige spieker (3) bevindt zich een concentratie van zes grote kuilen (10022, 10023, 10024, 10031, 10115, 10123) gelegen op een 6 bij 8m grote zone. Ook ten noordoosten van spieker 3 bevindt zich een iets uitgestrektere zone met een aantal kuilen. Het gaat om kuilen 10060, 10081/12155, 10092, 10095, 10414, 10419. Deze kuilen verschillen in vorm, grootte en diepte en zijn erg moeilijk interpreteerbaar wat betreft functie (fig. 33-34-35-36). Sporen 10022 en 10024 zijn min of meer langwerpig rechthoekig, terwijl kuilen 10060 en 10081/12155 eerder ovaal lijken. Structuren 10115, 10123 en 10414 zijn dan weer eerder (afgerond) vierkantig. De andere kuilen zijn onregelmatiger van vorm. De diepte bedraagt veelal niet meer dan gemiddeld 15cm, behalve 10414 en 10419 die maximaal 35cm diep zijn. Van grootte variëren de kuilen tussen 0,70 en 2m breedte en lengte. Er bevinden zich ook nog een aantal verspreide kuilen tussen de losstaande paalsporen. Of spoor 10001 tot de cluster behoort is niet geheel duidelijk, mogelijk betreft het een geïsoleerde kuil (fig. 37, 38). De vulling is houtskoolrijk en bevat een aantal fragmenten verbrande leem, maar een duidelijke datering ontbreekt.



Figuur 33: Kuil 10022 (schaal 1/20)

Figuur 34: Kuil 10031 (schaal 1/20)*Figuur 35: Kuil 10115 (schaal 1/20)*



Figuur 36: Kuil 10414 (schaal 1/20)



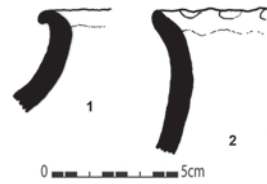
Figuur 37: Veldopname van spoor 10001 in het vlak



Figuur 38: Dwarsdoorsnede op kuil 10001



Figuur 39: Wandscherf uit spoor 10023 (schaal 1/3)



Figuur 40: Randen uit spoor 10081 (schaal 1/3)

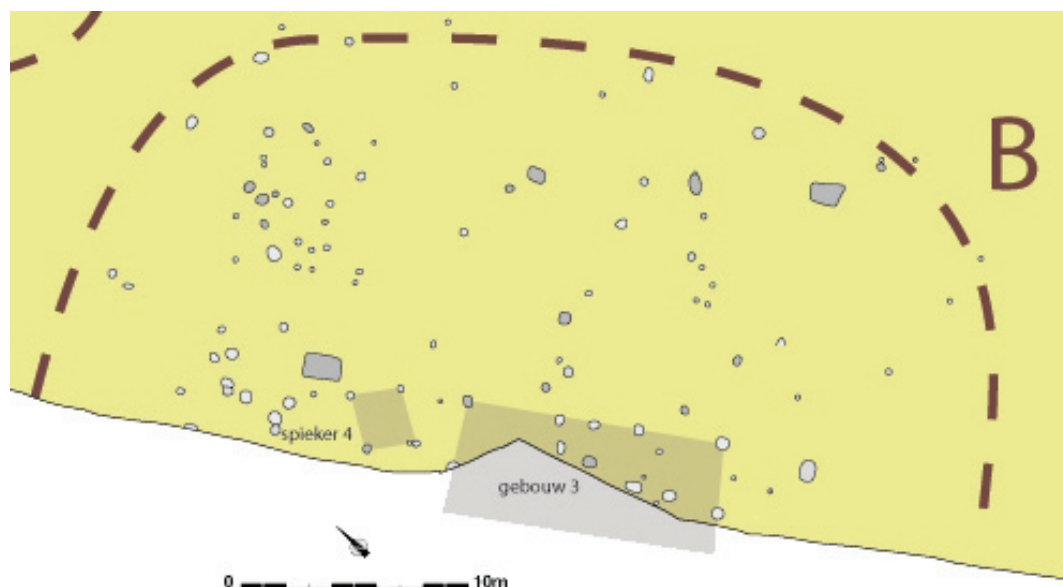
In beide geïdentificeerde kuilenzones waren er een paar sporen die archeologische vondsten opleverden. De aantallen scherven waren echter beperkt. In spoor 10023 kwamen vier wandscherven (70 gr.) en een klein ijzerslakje aan het licht. Twee scherven waren versierd met vingertopindrukken. Bij één exemplaar bevond de decoratie zich op de overgang van de buik naar de schouder, die bestond uit een stafband met ingedrukte vingertopindrukken (fig. 39). Dit decoratieve element is zowel kenmerkend voor de vroege ijzertijd als voor de vroeg La Tène-periode (o.a. Kemmelberg). In de vulling van kuil 10031 zaten 5 wandscherven (20 gr.), 5 wandscherven van zoutcontainers (18 gr.) en 2 keitjes. Zowel techniek 1 als techniek 2 van de zoutcontainers konden herkend worden. Zeven wandscherven (94 gr.) zijn uit spoor 10115 gerecupereerd. Op 2 wandscherven waren indicaties van besmijting te zien en op een derde voorbeeld een restant van kamstreepversiering. De laatste kuil in deze groep was spoor 10123. In de vulling werden 2 wandscherven (20 gr.) en 2 brokken huttenleem (24 gr.) gerecupereerd. Een scherv was opgesmukt met kamstreepversiering.

In de tweede kuilengroep vertegenwoordigde spoor 10081 de 'meest rijke' context. De vulling leverde 55 scherven (1390 gr.), 15 fragmenten huttenleem (326 gr.) en een grote kei op. De scherven waren op te delen in 51 wandscherven en 4 randen (3 MAI). Elf scherven (20 %) vertoonden sporen van blootstelling aan grote hitte. De eerste randscherf vertoonde een gebogen naar buitenstaande rand met uitgesproken ronde lip (fig. 40.1). De tweede had een minder uitgesproken gebogen profiel met een licht knikje aan de binnenzijde. De rand was gekarteld door de aanbreng van spatelindrukken (fig. 40.2). Een tweetal wandscherven was besmeten op de buitenwand. Een algemene datering in de ijzertijd dringt zich op. De 8 scherven in kuil 10060 kunnen opgesplitst worden in 6 wanden, 1 rand en een bodem. De MAI is beperkt tot 1 exemplaar. Een wandscherf had een besmeten uiterlijk. Spoor 12155 telde slechts 3 scherven: 2 wanden en 1 rand (1 MAI). Spoor 10095 leverde enkel een grove, niet scherp dateerbare randscherf (34 gr.) op (1 MAI).

7.4.4. SPORENCLUSTER B

Ten noordwesten van cluster A bevindt zich een kleinere concentratie van grondsporen vlak tegen de sleufwand (fig. 23, 41). In totaal betreft het een 80-tal paalsporen en vijf kuilen die zich verspreiden over een zone van 40 bij minstens 20m. Binnen de cluster zijn een aantal densere zones en een aantal zones die bijna leeg lijken. De begrenzing is langs alle kanten (behalve de sleufwandkant natuurlijk) vrij duidelijk door het geleidelijk verdwijnen van sporen.

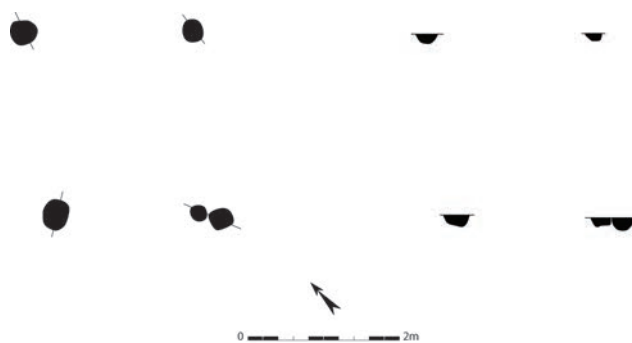
Een zeer hypothetische gebouwplattegrond (gebouw 3; met dezelfde NW-ZO oriëntering als gebouwen 1 en 2) werd herkend door het weerkeren van een aantal afstanden en de terugkerende symmetrie (fig. 42). Helaas wordt de 11,5m lange en minstens 4m brede structuur in de lengte gesneden door de sleufwand, waardoor slechts iets meer dan de veronderstelde helft kon worden gedocumenteerd. Palen 10450, 10453, 10460/11537, 11529, 11530, 11540 en 11590 zouden onderdeel uitmaken van de mogelijk tweeschepige constructie. In de lange wand zijn er tussen de hoekpalen en de centrale drie palen telkens twee overbruggingen van dubbel de afstand tussen twee wandpalen. Op telkens 3m haaks op de lange wand bevinden zich twee mogelijke nokpalen, wat een gebouwbreedte van 6m zou doen vermoeden. Mogelijk is spoor 11538 een bijkomende paal die behoort tot de constructie



Figuur 41: Detailgrondplan van sporencluster B



Figuur 42: Gebouw 3 (schaal 1/200)



Figuur 43: Spieker 4 (schaal 1/100)

gezien de ligging net op 1,5m van de middelste paal in de lange wand. Door het ontbreken van de andere lange wand en meerdere nokpalen (door de gedeeltelijke ligging buiten de sleuf) is deze gebouwplattegrond als vrij onbetrouwbaar te beschouwen. De paalsporen die geassocieerd zijn met dit vermoedelijke tweeschipige gebouw hebben geen archeologische vondsten opgeleverd. Spoor 11538 leverde wel 2 gefragmenteerde wandscherven en 1 randscherf (totaal 14 gr.) op, maar deze hebben echter weinig chronologische waarde.

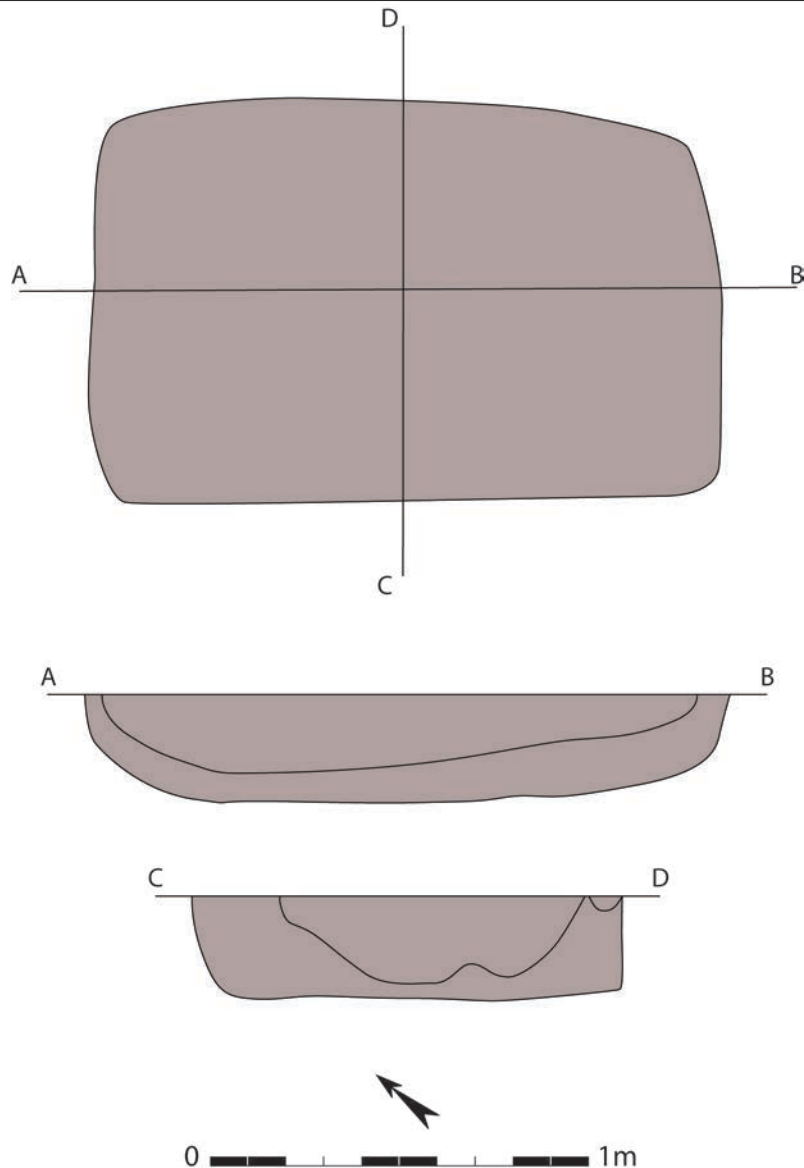
Op 2m ten noordwesten van gebouw 3 bevindt zich een vierpalige spieker (spieker 4, palen 11527, 14001, 14003, 14004) die een licht afwijkende oriëntatie vertoont (fig. 43). Deze structuur meet 2,2 bij 2,5m. De aanwezigheid van tal van andere palen (en dat in twee dense concentraties) doet vermoeden dat andere (bij)gebouwen niet werden herkend.

Vlakbij spieker 4 bevindt zich een grote rechthoekige kuil (14005) waarvan de wanden dezelfde NW-ZO oriëntatie vertonen als de gebouwen (fig. 44, 45, 46). Deze kuil meet 1,75 bij 1,2m en heeft in dwarsdoorsnede rechte wanden en een vlakke bodem op 27cm onder het opgravingsvlak. De vulling vertoont een duidelijke gelaagdheid van een onderste grijs pakket, met daarboven een erg donker zandig pakket vol aardewerk. Helemaal bovenaan lijkt er nog een kleine laag aanwezig te zijn die lichter is dan het middelste pakket.

Kuil 14005 is de omvangrijkste context van alle aangetroffen ijzertijdsporen. In totaal werden in de vulling 268 scherven (3736 gr.), 54 fragmenten huttenleem (530 gr.), 2 metalen objecten en 2 stenen artefacten gevonden (fig. 47).

Binnen de aardewerkcategorie domineerde de groep van zoutcontainers (157 fragmenten) op de gewone ceramiek (112 scherven). De best dateerbare elementen zijn toe te schrijven aan het gewone aardewerk, waarvan 96 wanden, 13 randen en 3 bodems voorkomen; goed voor een totale MAI van 13. Diverse elementen wijzen op een datering in de 4^{de} eeuw v. Chr. Eén ervan is een bodem- en een randfragment van een hoge beker (fig. 47.1). Op de buik is een duidelijk afwisselend patroon van verticale en horizontale rijen vingernagelindrukken waar te nemen. Het schouderfragment laat enkel de verticaal aangebrachte vingertopindrukken zien. De overgang van schouder naar hals is afgerond en gemarkeerd door 2 fijne horizontale groeven. De hals zelf is concaaf. Dit slanke type met licht afgeronde overgangen hoort eerder in de periode na de 5^{de} eeuw v. Chr. thuis. Een verwante vorm maar met een verschillend decoratief patroon is gekend op de Mont Eribus in de Hainevallei (MARIEN 1961). Op de site van Kooigem komt dit type van bekervormen op hoge voet eveneens voor in een opvullingspakket in de gracht van de zogenaamde Viereckschanze (TERMOTE 1987). Diverse fragmenten zijn afkomstig van bekervormen met een knik, korte schouder en licht uitstaande rand (fig. 47.2, 47.6 & 47.10). Sommige randen vertonen een licht concaaf karakter (fig. 47.3-5). Dergelijke vondsten komen voor in vroeg La Tène la contexten zoals te Lede (DE SWAEF & BOURGEOIS 1986), maar ook nog in de 4^{de}-3^{de} eeuwse vindplaats te Denderbelle (DE CLERCQ *et al.* 2005b). Ook een breedbuikige pot met korte hals en licht verdikte rand is in deze context aangetroffen (fig. 47.11). Dit type overspant zowel de vroege ijzertijd als het begin van de late ijzertijd. Op twee wandscherven komen elkaar kruisende enkelvoudige groeven voor (fig. 47.12-13). Een ander fragment is gedeeltelijk overdekt met een lichte kamstreepversiering (fig. 47.14). Een gebogen wandfragment is overdekt met spatelindrukken (fig. 47.15), zoals ook vastgesteld op een aantal vroeg La Tène voorbeelden uit Hornaing (N.-Fr.) (HURTRELLE *et al.* 1990) en ook bij enkele scherven op de Kemmelberg (VAN DOORSELAER *et al.* 1987). Het geknikte wandfragment met nagelindrukken onder de knik heeft eveneens parallellen in een Noord-Franse site (fig. 47.16). De aardewerkcontexten te Hamblain-les-Prés worden in de regionale chronologie in de periode 400-350 v. Chr. geplaatst (HURTRELLE *et al.* 1990). Een zeldzaam fragment in de regionale ceramiekcontexten is het uiteinde van een greep (fig. 47.17).

De zoutcontainers waren het best vertegenwoordigd in dit spoor met 157 fragmenten, waarvan 13 randen, 3 bodems en 96 wanden (fig. 47.18-23). De beide baksels 1 en 2 waren te identificeren. Het MAI van de zoutcontainers bedraagt echter maar 4. Een duidelijk exemplaar is een grofwandige kom met naar buiten staande rand met onscherpe



Figuur 44: Grondplan en coupes van spoor 14005 (schaal 1/20)

vingerafdrukken (fig. 47.18). De andere randfragmenten hebben eveneens een naar buiten staand profiel maar zijn wat fijnwandiger (fig. 47.21-23). Onder de scherven kan ook een typisch gootje herkend worden.

Metalen vondsten in nederzettingcontexten zijn eerder zeldzaam, maar in spoor 14005 werden twee (fragmenten van) objecten aangetroffen. Eén fragment in gecorrodeerde toestand is afkomstig van een ijzeren ring (fig. 47.25, 48). Het tweede element is een bronzen ronde schijf met een centraal uitstekend staafje, die als een decoratief object kan geïnterpreteerd worden (fig. 47.26, 49). De vorm wijst op enige verwantschap met phalerae maar mist een geleidend haakvormig onderdeel. Al hoewel beide onderdelen niet onmiddellijk kunnen toegeschreven worden, doen zij sterk denken aan elementen rond paardentuig.

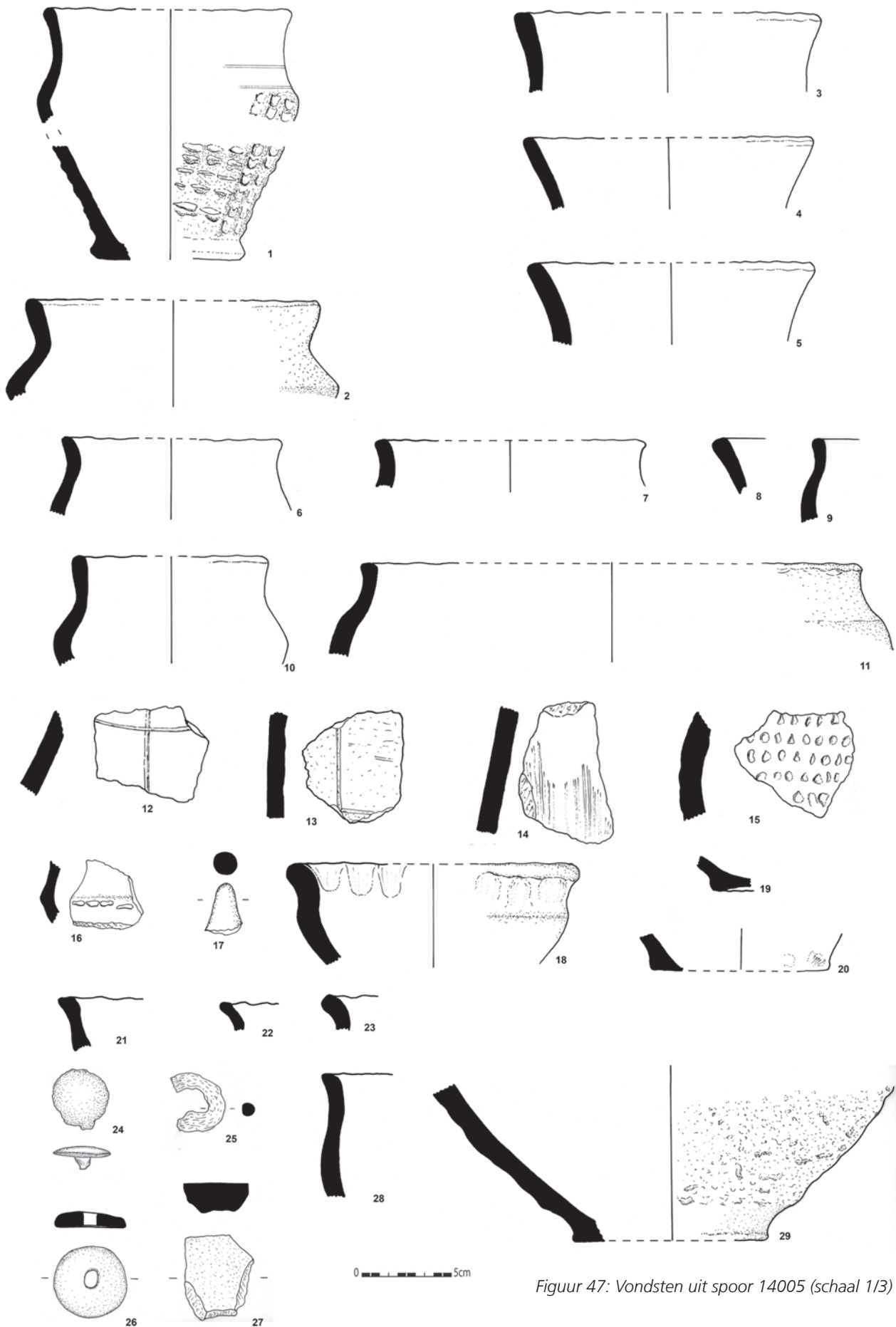
Ten slotte zijn er nog 2 stenen objecten. Het eerste is een plat stenen rond schijfvormig voorwerp met een centrale doorboring (fig. 47.26, 50). Het laatste object kenmerkt zich door een plat effen oppervlak (fig. 47.27). De functie ervan is onzeker. Een kleine fractie verbrand bot was eveneens aanwezig in de kuil.



Figuur 45: Zicht op een kwadrant van spoor 14005



Figuur 46: Veldopname van de coupe op kuil 14005



Figuur 47: Vondsten uit spoor 14005 (schaal 1/3)



Figuur 48: IJzeren ringvormig object uit kuil 14005 (schaal 1/1)



Figuur 49: Bronzen artefact uit kuil 14005 (schaal 1/1)



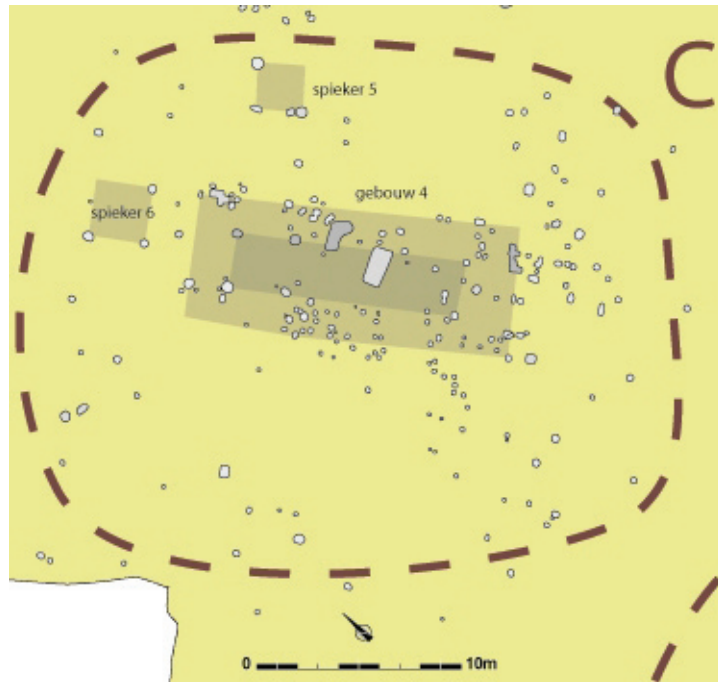
Figuur 50: Stenen doorboord schijfje uit kuil 14005 (schaal 1/1)

De exacte functie of interpretatie van deze specifieke kuil is moeilijk gezien de opmerkelijke inhoud. Alle opties dienen worden opgehouden.

Verder zijn er nog vier andere kuilen: 10437, 10438, 10448, 11544. Opnieuw vertonen deze structuren verschillen in vorm en afmeting. Kuil 10437 is bijvoorbeeld rechthoekig en behoorlijk van afmeting (1,15 op 1,35m) maar vrij ondiep. De rest van de kuilen is minder groot. Kuil 1437 bevatte 21 fragmenten (276 gr.). Vormtypologisch waren deze onder te verdelen als 2 randen, 1 bodem en 18 wandfragmenten (2 MAI). Eén van de wandfragmenten vertoonde een licht afgeronde knik. Vier scherven waren besmeten, één wandscherf was met kamstrepen versierd.

7.4.5. SPORENCLUSTER C

Op een tiental meter ten noorden van cluster B bevindt zich opnieuw een kleine sporenconcentratie die een erg hoge densiteit vertoont (fig. 23, 51). Op een zone van ongeveer 25 bij 30m schikken zich een 140-tal paalsporen en 2 duidelijke kuilen. De aflijning van deze cluster is vooral in het noordoosten moeilijk. Mogelijk zijn de verschillende paalsporen en kuilen die nog in een behoorlijke densiteit voorkomen, nog steeds onderdeel van deze cluster C. Dit zou de oppervlakte van de zone verdubbelen.



Figuur 51: Detailgrondplan van sporencluster C



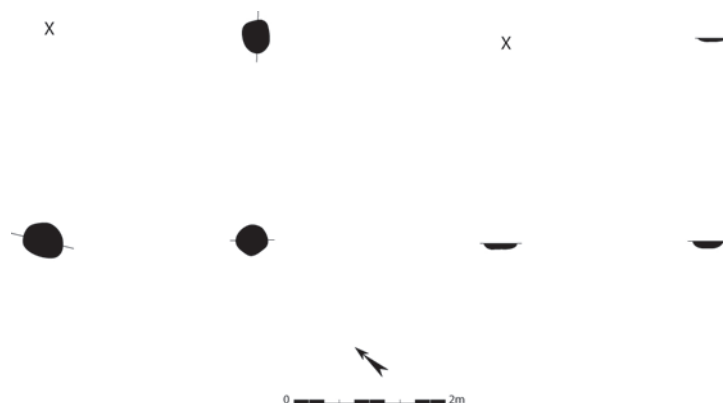
Figuur 52: Grondplan en coupes van hypothetisch gebouw 4 (schaal 1/200)

Opnieuw werd een erg hypothetisch plattegrond (gebouw 4) gereconstrueerd (fig. 52). De grote densiteit aan paalsporen en recentere sporen maakte deze interpretatie echter moeilijk. Het vermoede gebouw is drieschepig, meet 16m lang en 6m breed en is NW-ZO georiënteerd. De dragende kernstructuur zou bestaan uit een noordwestelijke vierhoek (afmeting 3 bij 2,7m; palen 11064, 11080, 11088 en 11028), met in het verlengde twee bijkomende paalsporen (11158 en 11227bis) op 8m afstand, met de mogelijkheid dat hier ook een even grote vierhoek aanwezig was, waarvan behalve voorgaande twee palen enkel paalspoor 11095 zou zijn bewaard. Beide rechthoeken zouden dan op ongeveer 5m afstand liggen. Ietwat buiten deze langwerpige rechthoek en in het midden bevindt zich paal 11185 die mogelijk een extra ondersteuning voor de nok vormt. In de korte wanden is telkens een paal in het verlengde van de middelste palenrijen gevonden (palen 11132 en 11212). De verschillende wanden lijken te bestaan uit de verschillende langgerekte palenzwermen. Deze gebouwinterpretatie is de minst zekere van de site, maar op basis van de schijnbare symmetrie en overeenkomsten met parallelle vondsten, wordt ze hier toch – met de nodige voorzichtigheid – gepresenteerd.

Enkel spoor 11028 leverde een aantal vondsten op: 13 scherven (64 gr.) een ijzerslakje en een klein fragmentje lithisch materiaal. De ceramische elementen zijn toe te schrijven aan 4 randen en 7 wanden (4 MAI). De bewaringstoestand laat echter geen specifieke chronologische toekenning toe.

Langs noordoostelijke zijde bevinden zich twee spiekers vlakbij gebouw 4. Van vierpalige spieker 5 werden slechts drie palen (11044, 11045, 11049) opgemerkt, wat mogelijk verklaard kan worden door de aanwezigheid van een groot Romeins spoor. De structuur is vierkant met zijdes van 2,2m. Van de tweede vierpalige spieker (6; paalsporen 15569, 15570, 15571) ontbreekt eveneens een paalspoor (fig. 53). Dit spoor zou net op de plaats waar een Romeinse greppel passeert moeten liggen. De constructie is ook vierkant maar meet 2,7 bij 2,7m. Er bevinden zich in de cluster nog tal van kleine en grotere paalsporen die niet aan specifieke constructies konden worden toegewezen.

Binnen de cluster werden slechts twee duidelijke kuilen herkend. Spoor 11091 is een rechthoekige kuil van 1,15 bij 1,9m die tot ongeveer 20cm onder het opgravingsvlak diep is. De bodem is relatief vlak. Structuur 11129 valt in coupe uiteen in een paalspoor en een rechthoekige kuil van 1,82 bij 0,8m. De kuil heeft ook een min of meer vlakke bodem op 17cm diep. Beide kuilen vertonen een oriëntatie die ongeveer meegaat met het mogelijke gebouw.



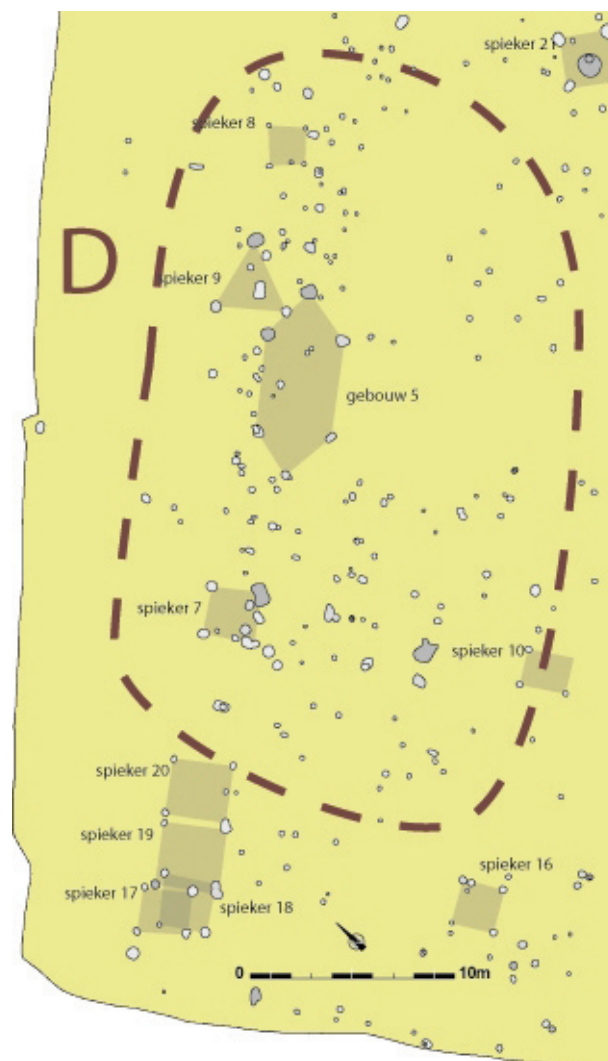
Figuur 53: Spieker 6 (schaal 1/100)

7.4.6. SPORENCLUSTER D

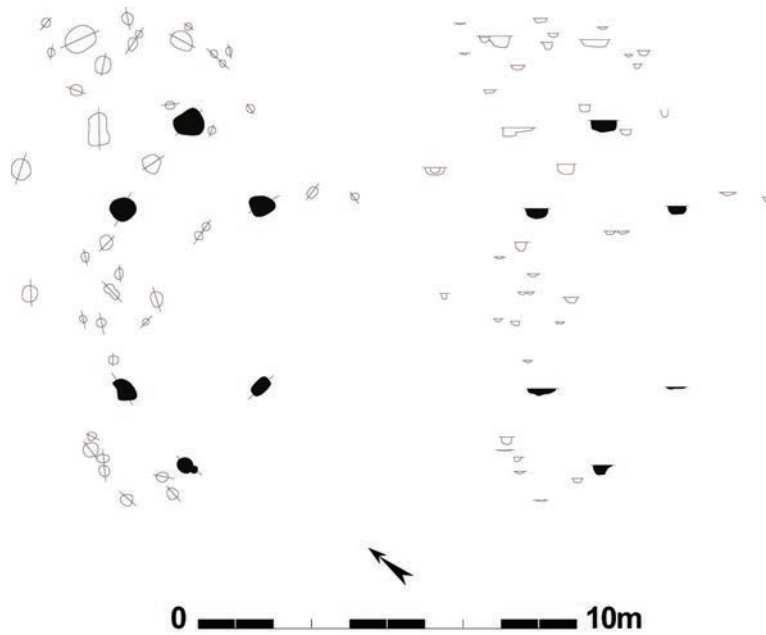
De ruimtelijke afbakening tussen sporenclusters C en D die naast elkaar liggen, is niet geheel duidelijk (fig. 23, 54). Ook de afbakening langs zuidwestelijke en oostelijke zijde is moeilijk. De hier voorgestelde cluster van 20 bij 35m kan als kleiner of groter worden beschouwd naargelang de gekozen begrenzing. De cluster bestaat alleen uit kleine tot grote paalsporen, in totaal ongeveer 170.

De grootste herkende constructie is een voor Vlaanderen vrij ongewone plattegrond, die toch zeer symmetrisch en regelmatig is opgebouwd (fig. 55). Dit gebouw 5 is NO-ZW georiënteerd en meet 9 bij 4m. De plattegrond bestaat uit 6 paalsporen (15735, 15736, 15740/15741, 15772, 15774, 15791) die gerangschikt zijn in een zeshoek. Vier paalsporen (15735, 15740/15741, 15772, 15774) vormen een rechthoek van 5 bij 4m. In het midden van de korte zijde bevindt zich telkens op 2m afstand een nokpaal (15736 en 15791). Dit lijkt de dragende structuur van het éénschepige gebouw te zijn.

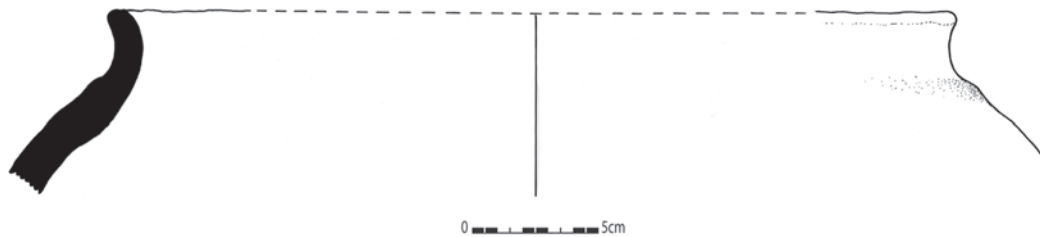
Slechts paalspoor 15772 heeft een oriënterende datering opgeleverd. De 19 scherven (390 gr.) konden als 2 randen (1 MAI), 1 bodem en 16 wanden geïdentificeerd worden. Het best dateerbare element betreft een afgeronde schouder met een korte, licht naar buiten gebogen rand. De overgang van schouder naar hals is geaccentueerd door een kleine ribbel (fig. 56).



Figuur 54: Detailgrondplan van sporencluster D



Figuur 55: Grondplan en coupes van gebouw 5 (schaal 1/200)



Figuur 56: Randscherf uit spoor 15772 van gebouw 5 (schaal 1/3)

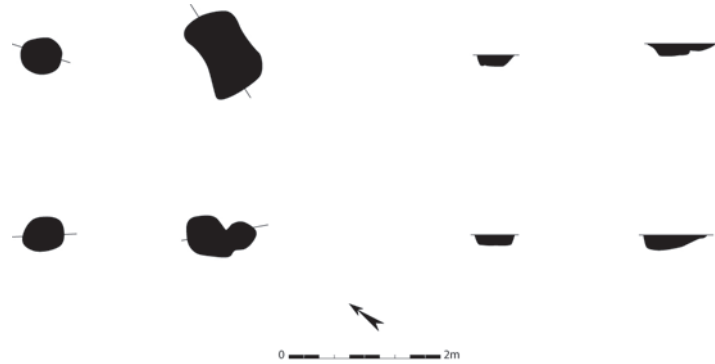
Hoewel beperkt als chronologisch gegeven lijkt een datering op het einde van de ijzertijd waarschijnlijk voor dit randtype. Het besmeten bodemfragment en 2 identieke wanden spreken deze datering niet tegen.

Met de zuidoostelijke zijde in lijn met de nokas van gebouw 5 bevindt zich op 6m afstand spieker 7 die bestaat uit vier grote palen (15680, 15684, 15685, 15688). Het bijgebouw meet 2,2m in het vierkant (fig. 57).

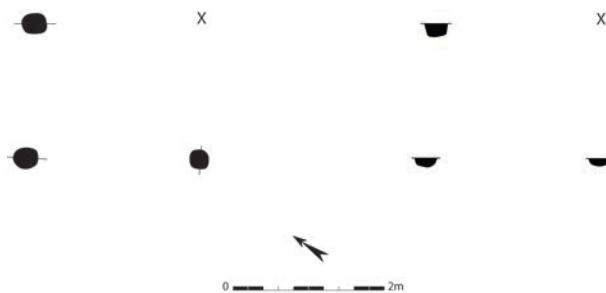
Opnieuw was de mogelijke chronologische informatie beperkt tot één paalspoor. Paal 15688 had een vulling waarin 16 scherven (80 gr.) werden ontdekt, waarvan een zoutcontainerfragment in techniek 2. De andere vondsten konden vormtypologisch opgesplitst worden in 2 randen (2 MAI) en 13 wanden. De schaarse dateerbare elementen zijn toe te schrijven aan de wandfragmenten. Twee ervan vertoonden een scherpe knik zoals gekend in vroeg La Tène contexten. Twee andere fragmenten met spatelindrukken en brede groefdecoratie vervolledigen het beeld.

Spieker 8 bevindt zich langs de noordwestelijke zijde van gebouw 5, eveneens met de zuidoostelijke wand min of meer in lijn met de nokas ervan op 6m (fig. 58). Deze constructie is eveneens vierkant en meet 1,8m van zijde; de paalsporen (15763, 15822, 15823, 15824) zijn wel kleiner dan die van spieker 7.

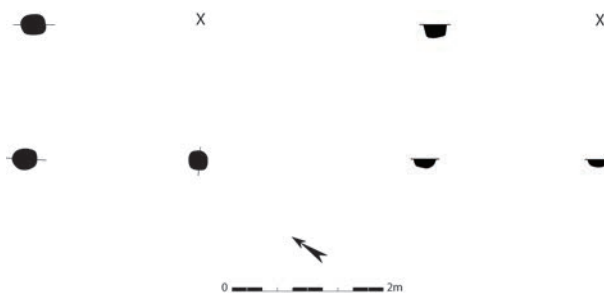
Tegen de noordelijke schuine korte zijde van gebouw 5 bevindt zich een gelijkbenige driepalige spieker (9, palen 15771, 15793, 15798) met twee zijden van 3,5m en één van 3,2m.



Figuur 57: Spieker 7 (schaal 1/100)



Figuur 58: Spieker 8 (schaal 1/100)



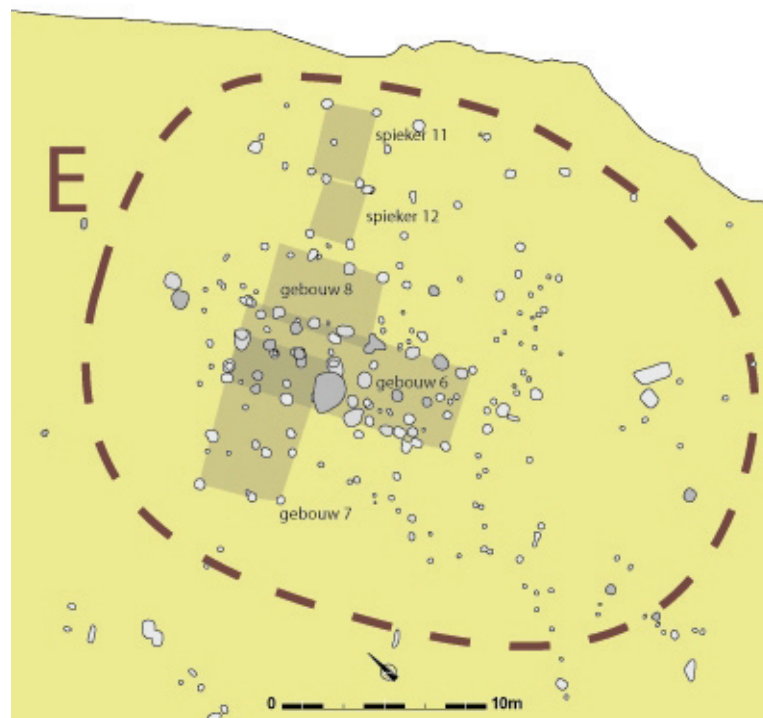
Figuur 59: Spieker 10 (schaal 1/100)

Op de rand van de cluster situeert zich spieker 10 die rechthoekig is en waarvan één paalspoor ontbreekt, wellicht door oversnijding van een recente drainagegreppel (fig. 59). De drie andere paalsporen (15551, 15552, 15553) vormen een bijgebouw van 2,2 bij 1,8m.

7.4.7. SPORENCLUSTER E

Ietwat geïsoleerd van de andere sporenclusters bevindt zich cluster E tegen de noordoostelijke sleufwand (fig. 23, 60, 61). De cluster is vrij goed afgebakend en meet 30 bij 25m. De centrale zone van deze cluster is erg dicht bezet met sporen die af en toe oversnijdingen vertonen, wat wijst op minstens twee verschillende occupatiefases. De cluster bestaat uit 5 kuilen en een 180-tal paalsporen.

Reeds op het terrein werden erg veel lijnen en rechthoekige verbanden tussen de sporen opgemerkt. Door de oversnijdingen en de grote dichtheid aan paalsporen op dezelfde plaats is het duidelijk dat er verschillende gebouwen of gebouwfasen (herstellingen, uitbreidingen of herzettingsen) op min of meer dezelfde (kleine) zone aanwezig zijn.



Figuur 60: Detailgrondplan van sporencluster E

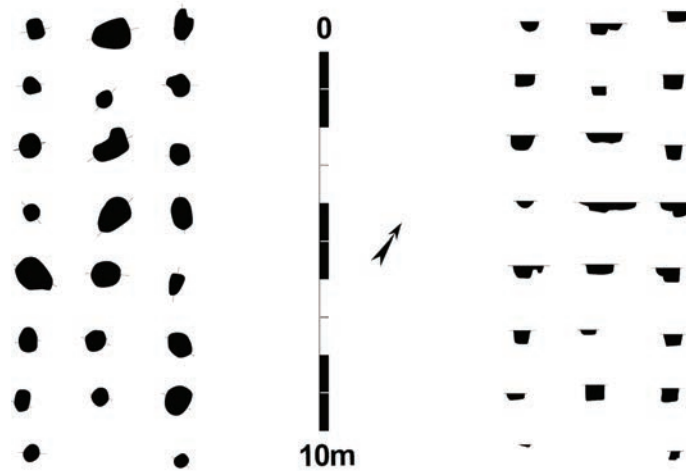


Figuur 61: Zicht vanop de dump op sporencluster E

De meest duidelijke gebouwplattegrond is gebouw 6 (fig. 62). Deze constructie is tweeschipig, meet 11,5 op 4m en is net als de meeste andere gebouwen NW-ZO georiënteerd. Drie rijen van telkens 8 palen (behalve de middelste rij, waarvan het meest zuidelijke spoor ontbreekt) liggen op 2m van elkaar. In totaal maken 23 paalsporen (15094, 15126, 15128, 15131, 15135, 15137, 15141, 15142, 15144, 15148, 15150, 15153, 15154 (oversneden door kuil met zelfde nummer), 15159, 15162, 15164, 15173, 15177, 15180, 15186, 15188, 15196, 15202) onderdeel uit van dit tweeschipige gebouw.

Op basis van een reeks vondsten in een aantal paalsporen (fig. 63, 64) kan dit tweeschipige gebouw chronologisch gesitueerd worden. Context 15188 leverde 1 randscherf en 2 wandscherven (220 gr.) op (1 MAI). Een van de laatste fragmenten kon als een Romeinse intrusie bestempeld worden. De wandscherf met de doorboorde greep is een kenmerkend gidsfossiel voor de vroege ijzertijd (fig. 65.1). Grepen zijn gekend o.a. bij een losse vondst te Sint-Niklaas, de nederzetting van Sint-Gillis-Waas/Reepstraat en in de grafvelden uit deze periode in Wallonië. Het randtype uit dit paalspoor (fig. 65.2) is eveneens aanwezig in het vondstenspectrum van Kruishoutem. Vormtypologisch is het verwant met de rand uit spoor 10437.

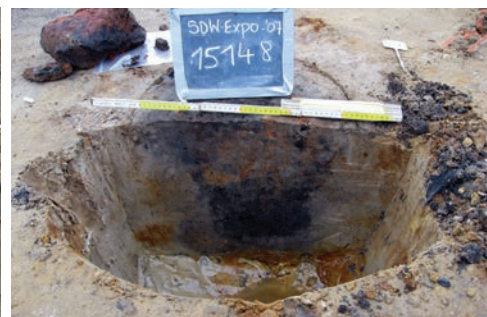
In paalspoor 15164 werden 4 randen (2 MAI), 13 wanden (306 gr.), 17 fragmenten huttenleem (158 gr.) en 2 stenen teruggevonden. De twee ceramische individuen kunnen als twee verwante kommen worden geïdentificeerd, waarvan de bodem echter niet meer bewaard is. Beiden hebben een bolvormig lichaam met een korte schouder en licht uitstaande rand (fig. 66.1-2). Dit type komt voor in de nederzetting van Kruishoutem/Wijkhuis, gedateerd in de eindfase van de late bronstijd/begin vroege ijzertijd (BOURGEOIS *et al.* 1983). Andere parallellen zijn geattesteerd in de Noord-Franse site van Pont de Metz (LEMAIRE & BUCHEZ 2001) en in de Nederlandse vindplaats te Breda (TAAYKE 2004). In beide gevallen worden ze gedateerd in de vroege ijzertijd.



Figuur 62: Gebouw 6 (schaal 1/200)



Figuur 63: Dubbel paalspoor 15144

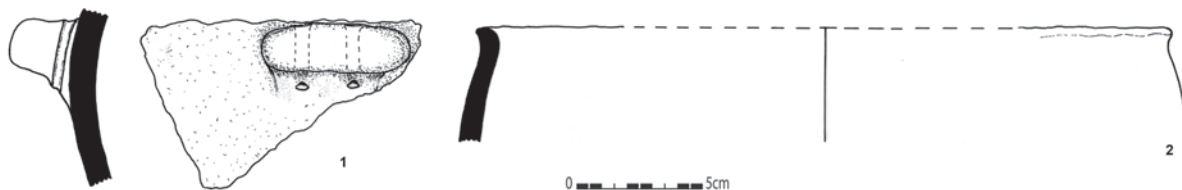


Figuur 64: Dwarsdoorsnede op paal 15148

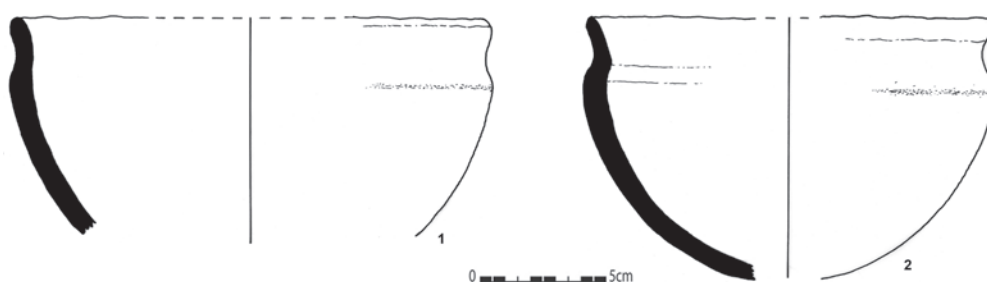
Het chronologische beeld wordt verder aangevuld door de vondsten in paalspoor 15144, waar eveneens een paar identificeerbare elementen aan het licht zijn gekomen (fig. 67). Het geheel van de context bestond uit 12 scherven (118 gr.) en 13 fragmenten van huttenleem (134 gr.). De ceramische vondsten zijn 1 bodem, 2 randen en 9 wandscherven, goed voor een totaal MAI van 2. Een randscherf is een fragment van een lappenschaal dat een gekend gidsfossiel is voor de vroege ijzertijd en de beginfase van de late ijzertijd (fig. 67.3). Een wandscherf is gedecoreerd met vingernagelindrukken (fig. 67.1). Een eerder uitzonderlijke vondst is een fragment van een lepel in aardewerk (fig. 67.2). Voorbeelden in de regio zijn eerder schaars. Te Kruishoutem/Wijkhuis is een eenvoudig type gevonden in een context uit het einde van de late bronstijd. De vulling van paalspoor 15177 bracht 18 zwaar verbrande wandscherven (192 gr.) en 1 fragment huttenleem (10 gr.) op. Deze context telde een 2-tal wandscherven met kruisende ondiepe groeven (fig. 68.1-2). Dit patroon verschijnt in Zuid-Nederland al tijdens de vroege ijzertijd volgens het classificatiesysteem van P. van den Broeke.

Op paalspoor 15162 uit dit gebouw werd een ^{14}C -datering op houtskool uitgevoerd. Dit leverde een ouderdom op tussen 900BC (3,6%) 870BC en 850BC (91,8%) 790BC (KIA-36467: 2655 \pm 25 BP). Al de dateringgegevens in acht genomen is een ouderdom op het einde van de late bronstijd/vroege ijzertijd in acht te nemen. Indien een mogelijk oud hout effect voor de ^{14}C -datering wordt ingecalculleerd, is het gebouw wellicht vooral in de vroege ijzertijd te plaatsen.

Dit gebouw wordt oversneden door gebouw 7 dat er haaks op staat (fig. 69). Dit gebouw meet 4,5 tot 5,5m breed en 8m lang, en is licht trapeziumvormig. De opbouw is asymmetrisch en bestaat uit een deels éénschepige, deels tweeschepige kern van 3m breed waarvan één uiteinde zwaarder gefundeerd is met zes paalsporen en een overbrugging van 3,5m tot een



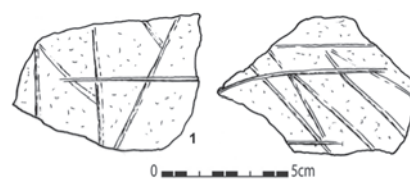
Figuur 65: Selectie van het aardewerk uit spoor 15188 (schaal 1/3)



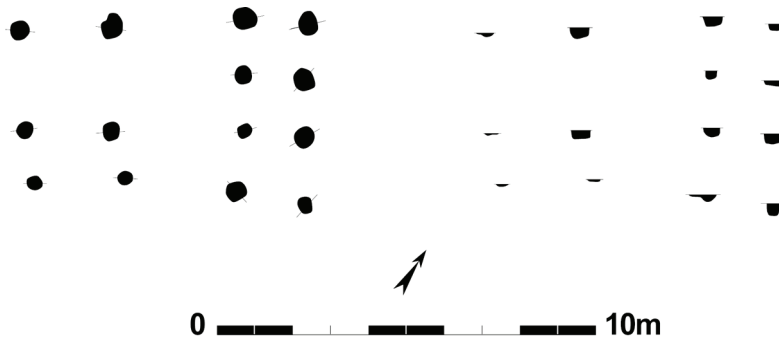
Figuur 66: Twee kommen uit paal 15164 (schaal 1/3)



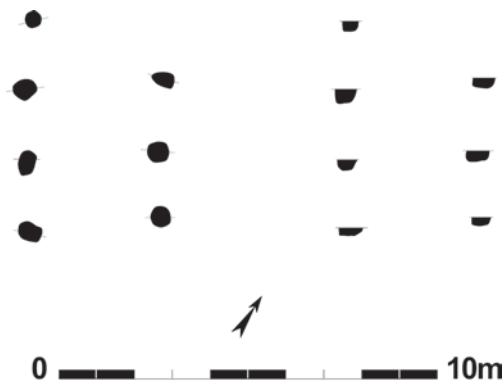
Figuur 67: Lappenschaal uit spoor 15144 (schaal 1/3)



Figuur 68: Aardewerkfragment uit spoor 15177 (schaal 1/3)



Figuur 69: Gebouw 7 (schaal 1/200)



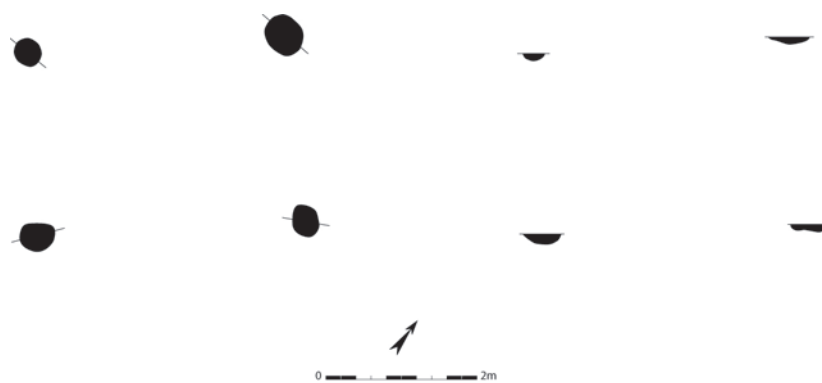
Figuur 70: Bijgebouw 8 (schaal 1/200)

vierhoek; en een bijkomende palenrij langs zuidoostelijke zijde. De kern bestaat uit paalsporen 15079, 15080, 15101, 15109, 15127, 15128, 15137, 15140, 15143 en 15144; de bijkomende wand bestaat uit palen 15081, 15100, 15153 en 15156. Verschillende palen van gebouw 6 worden in coupe duidelijk oversneden door sporen van gebouw 7.

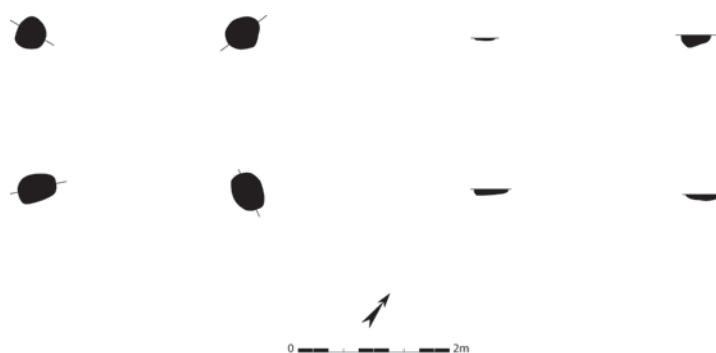
Drie paalsporen (15137, 15140 en 15144) leverden enkele vondsten op. Het laatstgenoemde (dubbel) paalspoor is wat problematisch omdat het ook deel uitmaakt van het grondplan van gebouw 6. Indien het aardewerk uit spoor 15144 in verband staat met deze constructie kan de algemene ijzertijddatering verfijnd worden tot de vroege ijzertijd /beginfase van de late ijzertijd. In de vulling van spoor 15137 waren o.a. een 3-tal fragmenten huttenleem (20 gr.) en een wandscherf met onregelmatig brede groeven (14 gr.) aanwezig. Hetzelfde geldt voor paalspoor 15140 met 7 stukjes huttenleem (18 gr.) en een rand- en 2 wandscherven (56 gr.).

Een derde gebouw (8) is wellicht te interpreteren als een achtpalig bijgebouw waarvan één paalspoor op de hoek ontbreekt of een zespalig bijgebouw waarbij één paalspoor per toeval in het verlengde ligt van één van de wanden (fig. 70). Ook gebouw 8 heeft in één geval een oversnijdend paalspoor met gebouw 6 en de structuren oversnijden elkaar eveneens. De plattegrond meet 3,7 bij 5,5m of 3,7 (afhankelijk van hoe het geïnterpreteerd wordt) en is NW-ZO georiënteerd. Palen 15146, 15151, 15164, 15228, 15229, 15233 maken er hoe dan ook onderdeel van uit, mogelijk paalspoor 15130 ook.

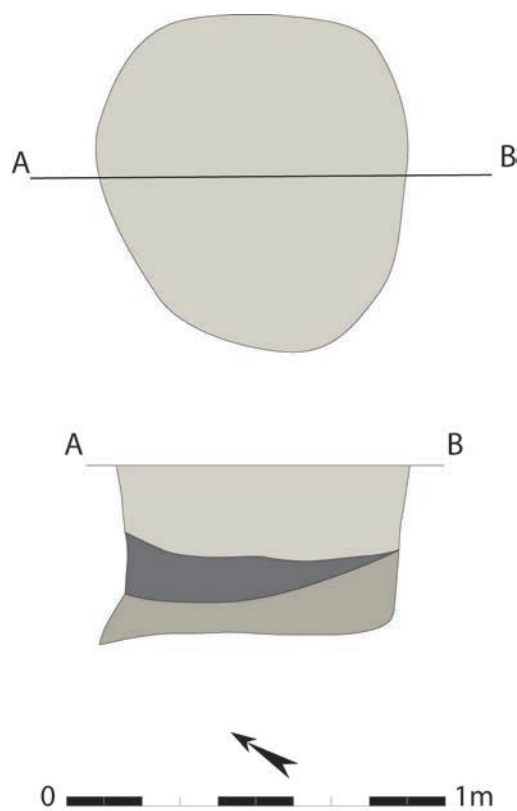
De datering van gebouw 8 wordt geconfronteerd met hetzelfde probleem als de voorgaande structuur. Twee paalkuilen leverden enige ceramiek op (15146 en 15164). Het laatstgenoemde (dubbel) paalspoor maakt echter ook deel uit van gebouw 6. Uit de vulling van paal 15146 werden 2 wandfragmenten (30 gr.), waarvan een met kamstreepversiering gerecupereerd. Chronologisch kan deze structuur in dezelfde periode geplaatst worden als de voorgaande gebouwen.



Figuur 71: Spieker 11 (schaal 1/100)



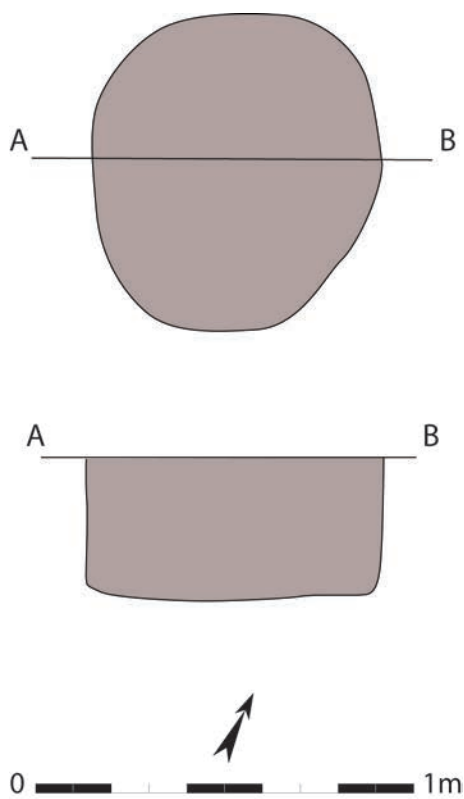
Figuur 72: Spieker 12 (schaal 1/100)



Figuur 73: Spoor 15115 (schaal 1/20)



Figuur 74: Veldopname van de dwarsdoorsnede op kuil 15115



Figuur 75: Spoor 15116 (schaal 1/20)

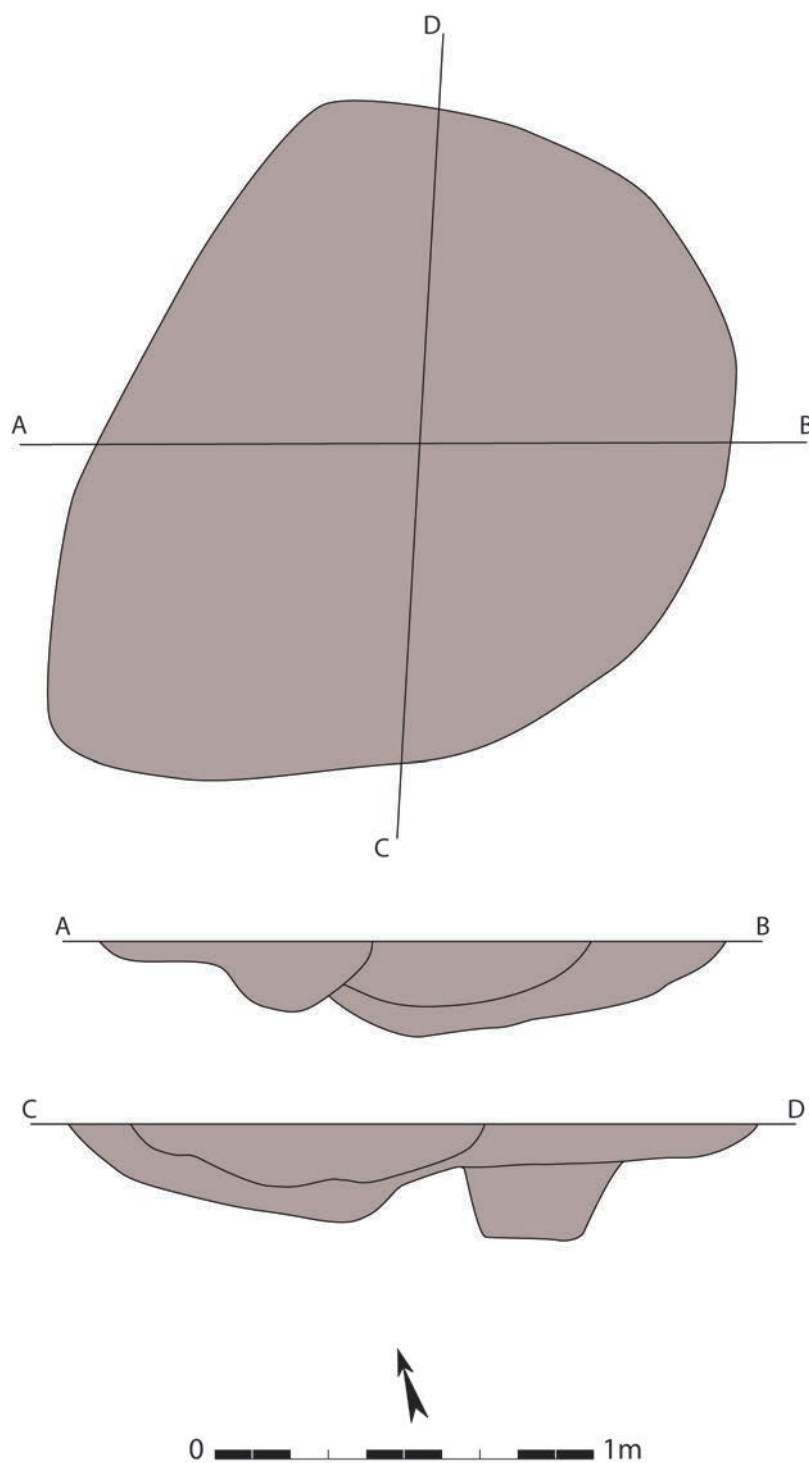


Figuur 76: Coupe op spoor 15116

Op 7m naar het noordoosten bevindt zich vierpalige spieker 11 (palen 15249, 15253, 15256, 15262) die 3,5 bij 2,2m meet (fig. 71). Vlak er tegen ligt vierpalige spieker 12 (palen 15230, 15235, 15254, 15255) met een lichtjes afwijkende oriëntering die 2,8 bij 2,2m groot is (fig. 72). Verspreid over de cluster bevinden zich nog tal van grote en kleine palen die niet aan structuren konden worden toegewezen.

Op 3m ten noorden van gebouw 6 liggen twee kuilen (15115 en 15116) vlak tegen elkaar (fig. 73, 74, 75, 76). Beide kuilen zijn rond tot lichtovaal en hebben een diameter van ongeveer 90cm, rechte wanden en een vlakke bodem. Voor kuil 15115 is de bodem 35cm diep, voor spoor 15116 30cm. Een van de wanden van kuil 15115 lijkt onderaan licht uit te waaieren. Mogelijk betreft het twee voorraadkuilen. Structuur 15154 is een tot 2m grote, min of meer ronde, ondiepe kuil die (paalsporen van) gebouwen 6 en 7 lijkt te oversnijden (fig. 77).

Op 8m ten zuiden van de gebouwzone bevinden zich nog twee kuilen vlakbij elkaar. Kuil 15015 is langwerpig rechthoekig en meet 1,8 op 0,7m; kuil 15016 is afgerond vierkant en is 0,8m bij 0,7m groot.



Figuur 77: Spoor 15154 (schaal 1/20)

7.4.8. KUILENZONE F

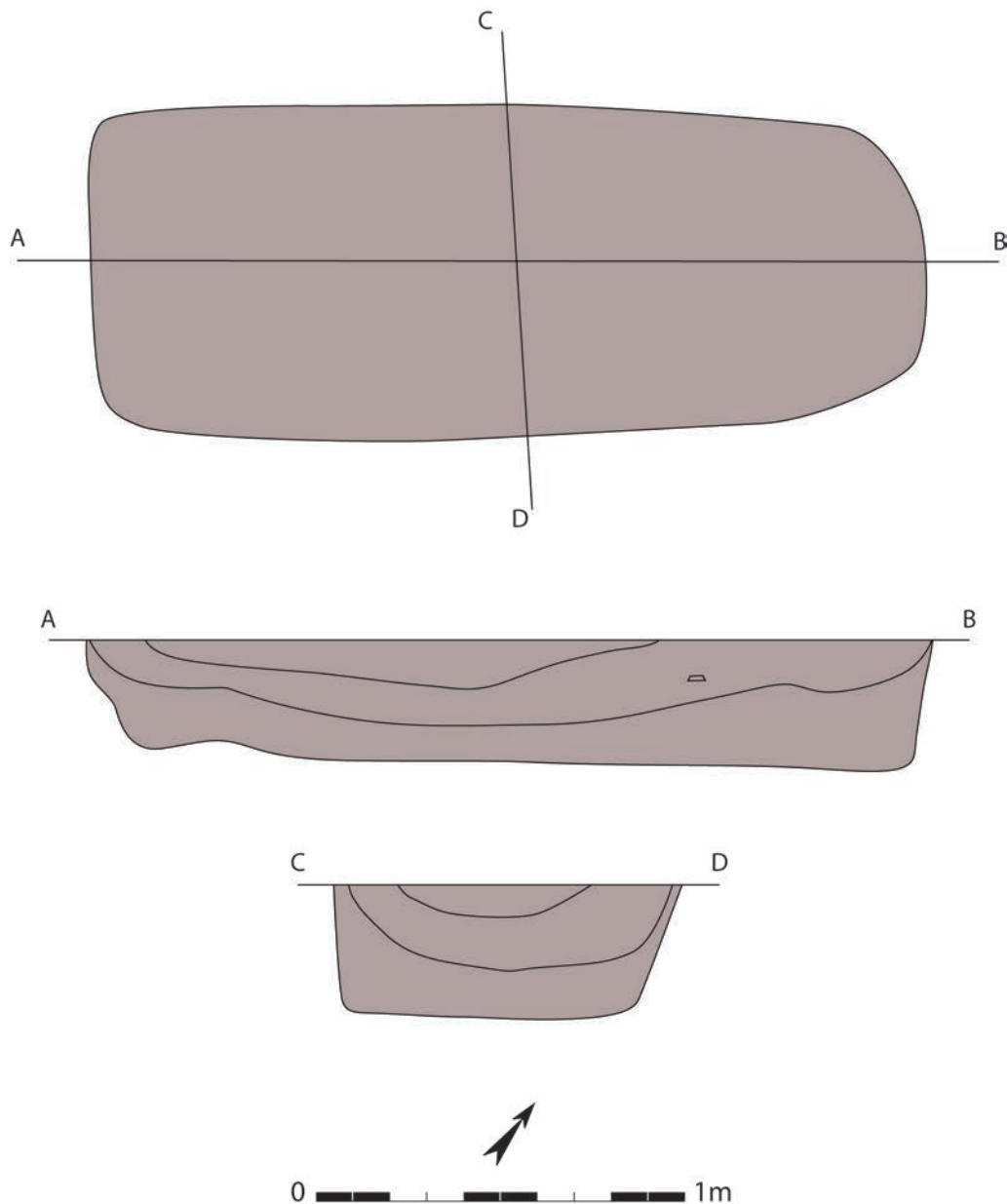
Tussen alle andere sporenclusters in bevindt zich een lange, NW-ZO georiënteerde, ovale zone van ongeveer 60 bij 20m waarin een aantal kuilen lijken voor te komen in twee parallelle, onregelmatige rijen en waarin voor de rest vrijwel geen enkel spoor voorkomt (fig. 23, 78). In deze zone bevinden zich zeker 8 kuilen, mogelijk betreffen het er in totaal zelfs 13. Een omvangrijk deel van deze zone is verstoord door recente sporen, mogelijk waren een aantal bijkomende kuilen niet meer waar te nemen.



Figuur 78: Detailgrondplan van kuilenzone F

De meest zuidelijke rij van kuilen start in het noorden met spoor 11567 (fig. 79, 80). Deze langwerpige, rechthoekige kuil meet 2,3 bij 0,95m en is NO-ZW georiënteerd. De wanden van het spoor zijn recht en de bodem is vlak op een diepte van ongeveer 35cm. De vulling bleek vrij moeilijk aflijnbaar. Er lijken drie lagen voor te komen. Bovenaan bevindt zich een bruinig grijze inzakkingslaag, daaronder een zeer lichtgrijze vulling die moeilijk te onderscheiden is van de moederbodem, met op de bodem een iets donkerdere band.

Kuil 11567 kan algemeen in de ijzertijd geplaatst worden (fig. 81). In de vulling bevonden zich 3 rand- en 6 wandscherven (3 MAI, 92 gr.) samen met een fragmentje steen. Een fragment had een verdikte naar buiten gebogen rand (fig. 81.2); terwijl de tweede rand naar binnen was georiënteerd met vingertopindrukken op de bovenste zijde van de rand (fig. 81.3). Een verdikte ribbel op de wand was begrensd door 2 groeven (fig. 81.1). Dit laatste element suggereert een mogelijke ouderdom in de late ijzertijd.



Figuur 79: Grondvlak en coupes van kuil 11567 (schaal 1/20)

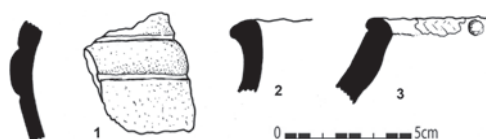
Ten oosten van de kuil bevindt zich een kwartcirkelvormige gracht (12001) van gemiddeld 1,2m breed en maximaal 23cm diep (fig. 82, 83). Mogelijk is dit een dieper bewaard deel van een volledige circulaire gracht met diameter 9m, met perfect in het midden structuur 11567.

Op 7m naar het zuidwesten verwijderd van kuil 11567 bevindt zich structuur 11572 (fig. 84, 85). Deze rechthoekige kuil heeft een zelfde oriëntatie en meet 2 bij 1,5m. Ook van dit spoor zijn de wanden recht en de bodem vlak op ongeveer 40cm diepte. De kuil heeft een gelaagde vulling. Onderaan is deze lichtgrijs en lijkt ze uitgeloozd. Op ongeveer 20cm diepte bevindt zich een zeer donkergrijs tot zwart laagje met daarop een pakket beige zand dat lijkt op de plaatselijke moederbodem. De zwarte laag lijkt in de dwarscoupe en langs één zijde van de lengtecoupe komvormig binnen de grotere rechthoekige doorsnede, maar in de lengtecoupe lijkt ze langs één kant op te gaan in de grijze vulling.

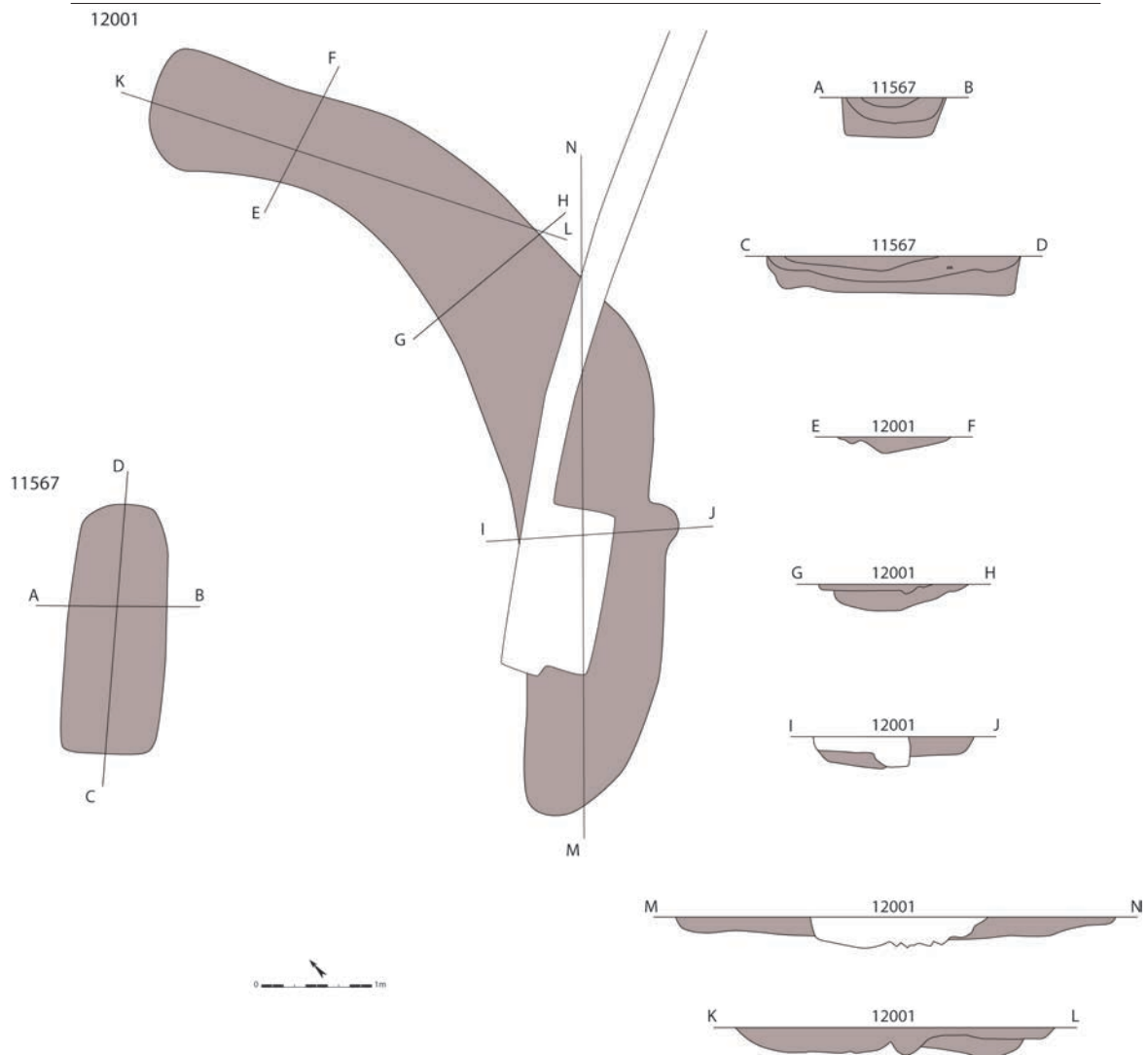
Deze kuil is met 93 scherven (1072 gr.) een van de grotere contexten (fig. 86). Het betreft 11 randen en 82 wanden, goed voor 9 MAI. In deze context werden ook nog een kei, 11 silexfragmentjes, een stuk maalsteen en een grote klomp huttenleem (220 gr.) aangetroffen. Een datering in de vroeg La Tène periode kan hier vooropgesteld worden. Slechts 8 scherven



Figuur 80: Veldopname van de doorsnede op kuil 11567



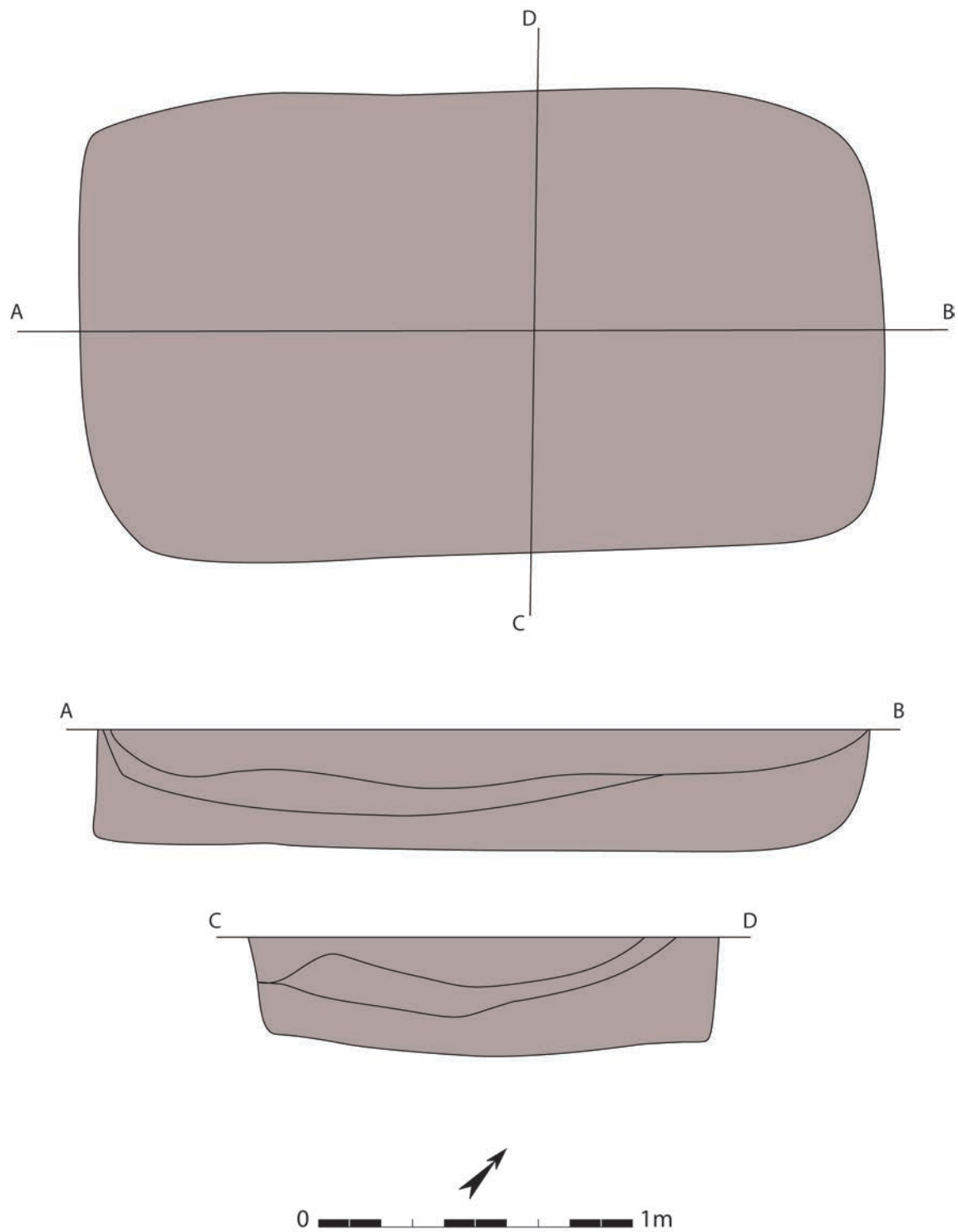
Figuur 81: Aardewerk uit spoor 11567 (schaal 1/3)



Figuur 82: Grondvlak en coupes van kuil 11567 en kwartcirkulair spoor 12001 (schaal 1/65)



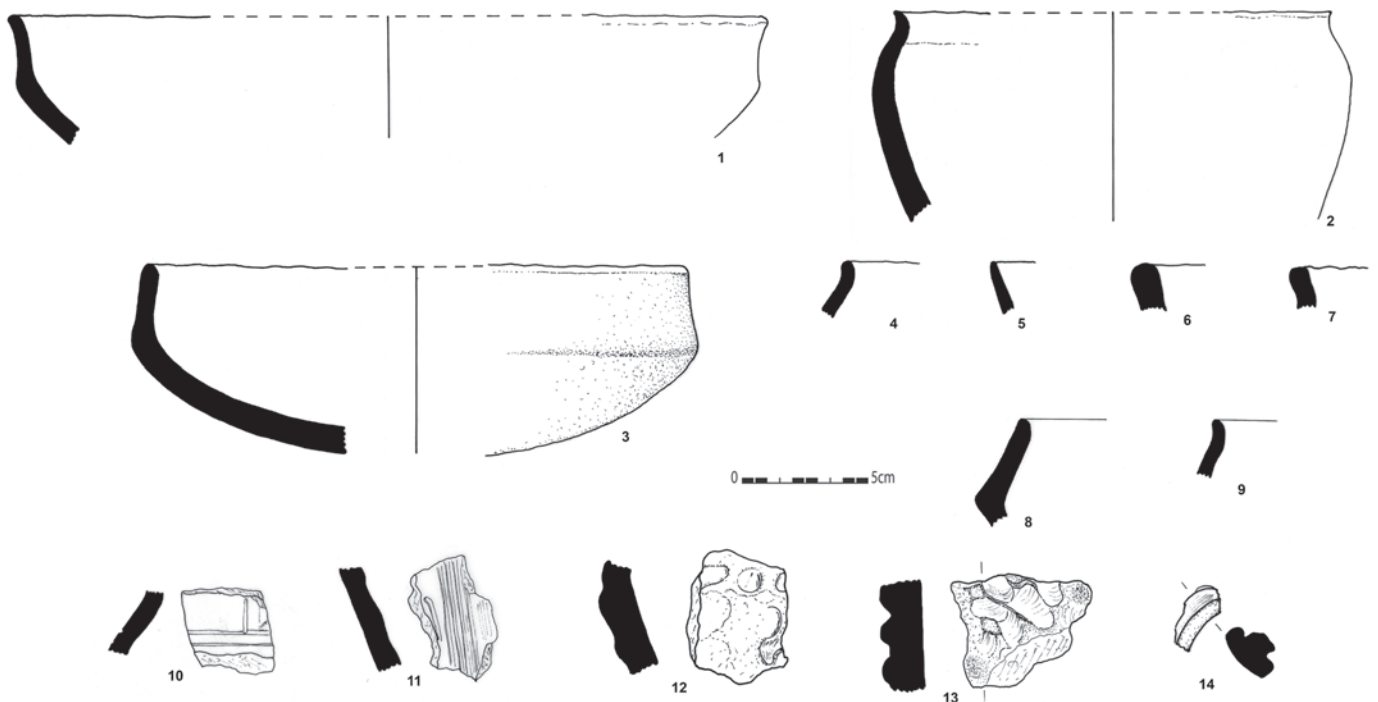
Figuur 83: Zicht op kuil 11567 en kwartcirkulair spoor 12001



Figuur 84: Grondvlak en coupes van kuil 11572 (schaal 1/20)



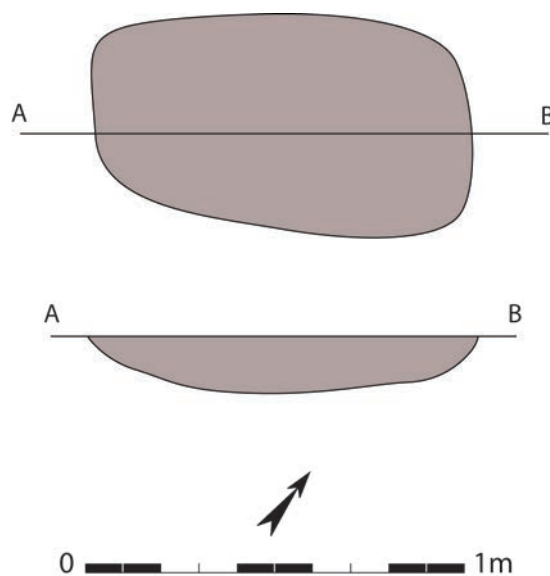
Figuur 85: Doorsnede op spoor 11572



Figuur 86: Selectie van het aardewerk uit kuil 11572 (schaal 1/3)

konden gerekend worden tot de groep van geglad fijnwandig materiaal. Vergelijkingsmateriaal voor de schaal met knik en afgeronde, licht naar buiten staande schouder en rand (fig. 86.1) is aanwezig in de vroeg La Tène la waterput te Lede (DE SWAEF & BOURGEOIS 1986), te Huise-Lozer (VAN DOORSELAER 1972) en op de site van de Kemmelberg (VAN DOORSELAER *et al.* 1987). Het fragment van een tweeledige geknikte vorm met een korte, naar binnen gerichte schouder en afgeronde lip (fig. 86.8) is vergelijkbaar met vondsten te Berlare (DE CLERCQ & DE MULDER 1999), op de Kemmelberg en te Lede. Een andere tweeledige vorm vertoont een korte rechtopstaande schouder (fig. 86.3). Verwante voorbeelden zijn aan het licht gekomen in Huise-Lozer en te Evergem-Kluizen (LALOO *et al.* 2008). Het randfragment met de korte afgeronde schouder en korte hals (fig. 86.2) komt eveneens voor in de vroeg La Tène-context van Sint-Martens-Latem-Brakel (BOURGEOIS 1989). De decoratieve elementen op de wandscherven leveren verdere aanvullende chronologische informatie op. Een van de wandscherven heeft een goed gegladde buitenwand die versierd is met een dubbele horizontale groef, een verticale groef en vanuit het contactpunt tussen beide patronen lijkt nog een schuine groef in rechtse richting te vertrekken (fig. 86.10). Geometrische patronen zijn kenmerkend voor de vroeg La Tène periode. Een verwant patroon maar met dubbele verticale groef is gekend op de Kemmelberg. Een quasi parallel decoratiepatroon komt voor op een *situla* in de Noord-Franse site van Fréthun 'les Rietz' in een archeologische context gedateerd in de 2^{de} helft van de 5^{de} eeuw v. Chr. (BLANCQUAERT & BOSTYN 1998). Het scherfje met kamstreepversiering heeft minder exacte chronologische waarde binnen het geheel van de vondsten (fig. 86.11). Het past binnen het geheel van de ijzertijdcontext. De decoratie van eerder grove diamantknopen is geen onbekende binnen de late ijzertijdcontexten (fig. 86.13). Het is een gekend motief op de *situlae* van de Kemmelberg. Binnen de jongere La Tène contexten van de zogenaamde 'groupe de la Haine' is dit motief eveneens geen onbekende. Ze komen voor op de urnen in de sites van La Courte, de Mont Eribus en te Ciply (MARIEN 1961). Samenvattend kan een datering in de vroege La Tène vooropgesteld worden.

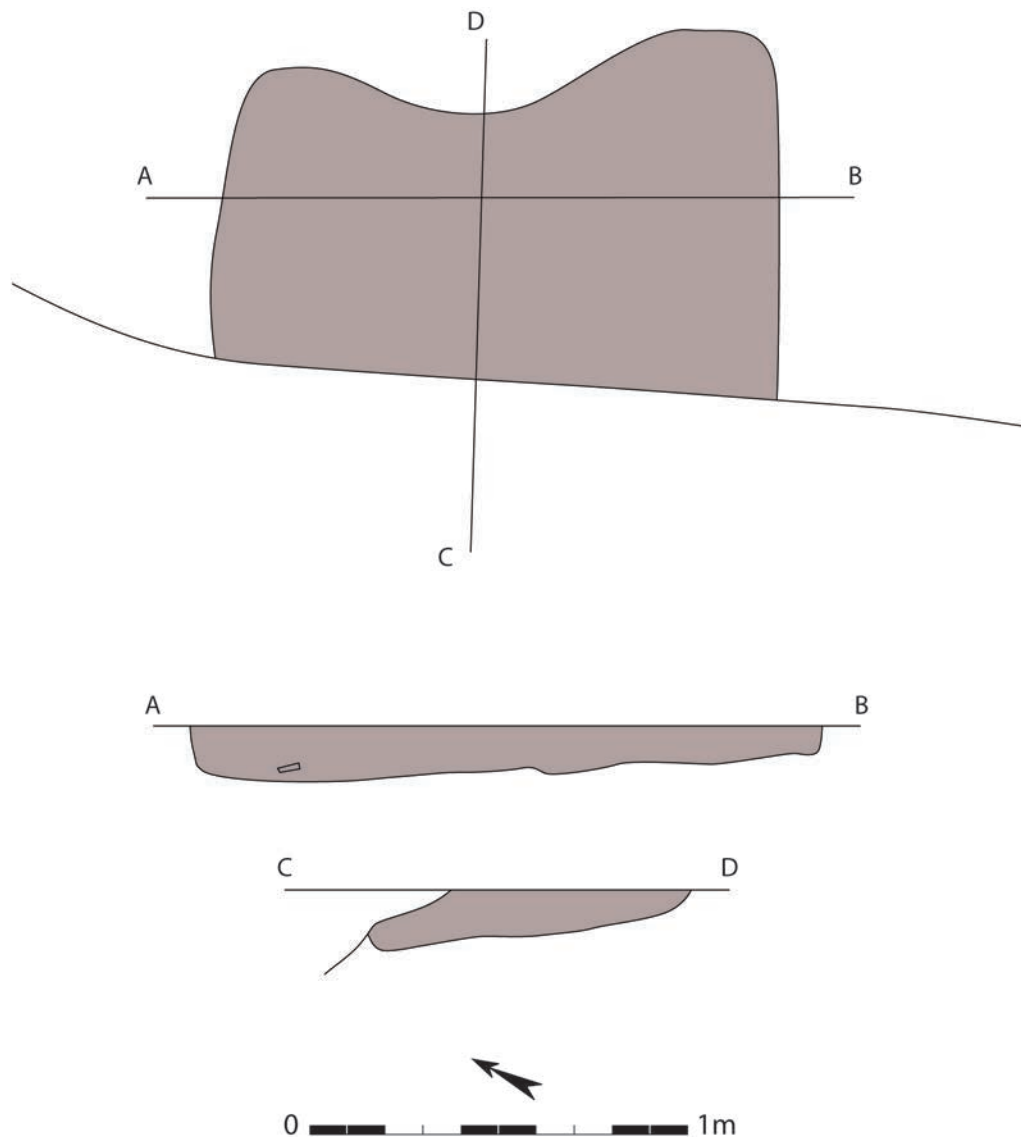
Op 13m verder langs de as bevindt zich op 2m afstand ervan een kleinere kuil. Structuur 11586 is afgerond rechthoekig tot vierhoekig ovaal en is 1 bij 0,6m groot (fig. 87). De diepte vanaf het vlak bedraagt 15cm. De vulling is erg gebioturbeerd en deels verstoord, is moeilijk aflijnbaar en heeft een donkerbruine tot grijsbruine kleur.



Figuur 87: Spoor 11586 (schaal 1/20)

Nogmaals 10m verder bevindt zich nog iets meer naar het zuiden ten opzichte van de oorspronkelijke as spoor 11587 (fig. 88, 89). Deze kuil lijkt in het grondvlak één onregelmatige wand te hebben, maar dat is te verklaren door het onregelmatige afgraven van de graafmachine. Deze kuil wordt eveneens oversneden door een recente verstoring. De oorspronkelijke vorm is wellicht rechthoekig, maar met een NW-ZO oriëntering. Het spoor meet 1,65 bij 0,9m en heeft een min of meer vlakke bodem op 15cm diep. De vulling is donkergrijsbruin tot zwart, gebioturbeerd en deels uitgeloozd. Moeilijk waarneembaar is een band deels onder en naast de donkere vulling die zeer lichtgrijs tot lichtgrijs beige is en goed lijkt op de lokale moederbodem. Het omvangrijkere donkere pakket lijkt er dus op te liggen. In de vulling bleek na het zeven een fractie verbrand bot voor te komen.

Spoor 11587 is met 215 scherven de tweede omvangrijkste ijzertijdcontext op de site (fig. 90). De categorie aardewerk kan verdeeld worden in 178 stuks gewoon aardewerk (1872 gr.) en 37 fragmenten van zoutcontainers (156 gr.). Het gewone aardewerk bestaat uit 20 randscherven, 8 bodems en 150 wanden (8 MAI). Opvallend is de aanwezigheid van 57 fragmenten afkomstig van een grote voorraadpot, die bijna volledig kon worden gepuzzeld (fig. 90.5). De 3 beschreven technieken in de groep zoutcontainers/technisch aardewerk

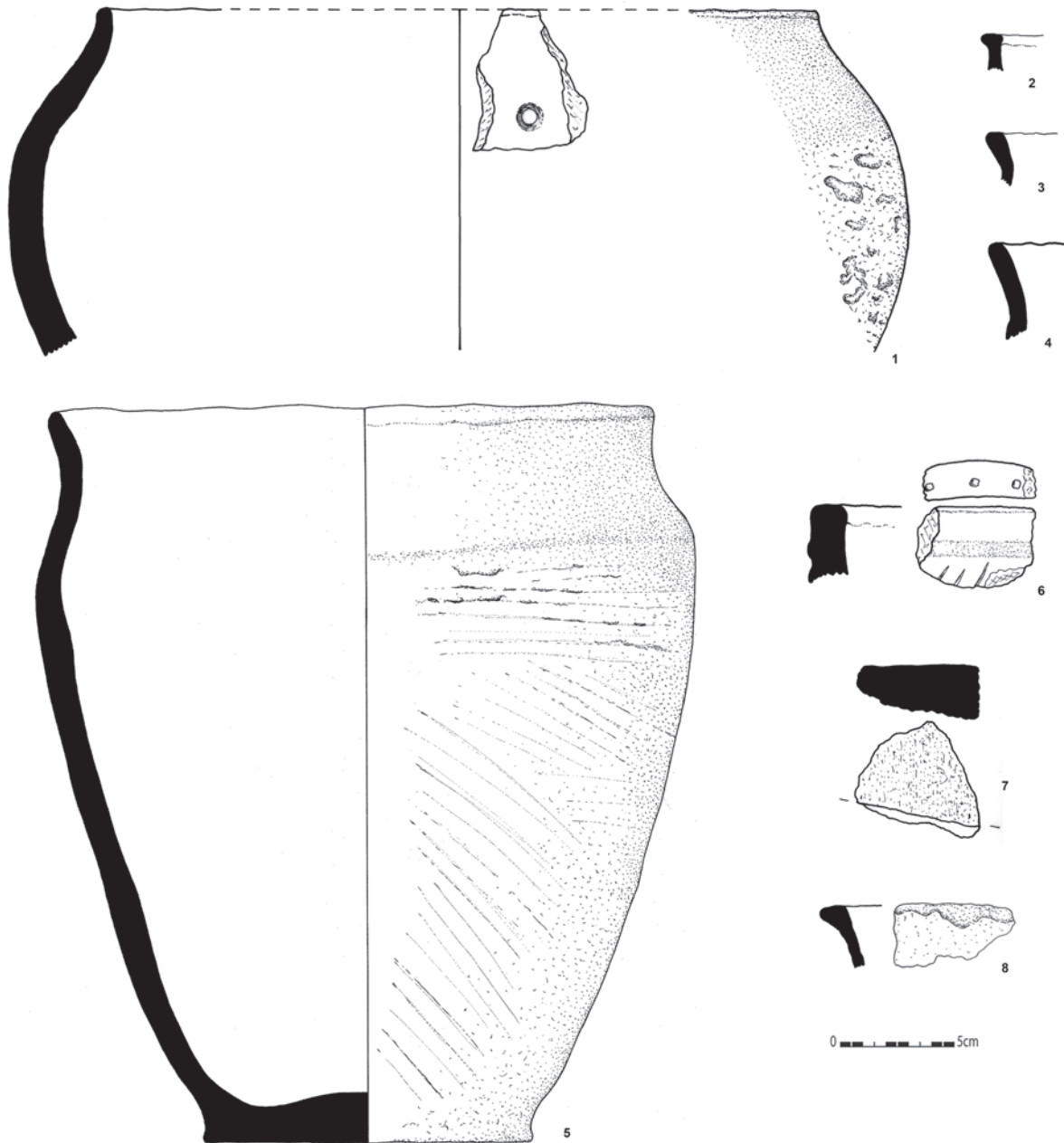


Figuur 88: Grondplan en coupes van kuil 11587 (schaal 1/20)



Figuur 89: Coupe op kuil 11587

zijn in deze context herkend. De zoutcontainerscherven kunnen opgesplitst worden in 31 wandscherven en 6 randen (2 MAI). Een van de aardewerkvormen is verwant met het *Harpstedt* aardewerk (fig. 90.5). De pot heeft een emmervormig lichaam met een hoge schouder die tamelijk kort en afgerond is. De rand zelf is kort en licht uitstaand. Schouder en rand zijn geëffend. In tegenstelling tot de klassieke *Harpstedt* waar is de buik niet besmeten maar eerder ruw geëffend. Te Berlare is in een waterput een verwant fragment van *Harpstedt*-achtig aardewerk gevonden. Deze structuur is met behulp van een ^{14}C -datering in de vroege ijzertijd te plaatsen (De CLERCQ *et al.* 2005). Een tweede vorm vertoont een breed buigig lichaam met een kleine afgeronde schouder en korte hals (fig. 90.1). De buik is besmeten. De schouder is goed geëffend. Op de schouder is een doorboring vastgesteld. Verwante vormen komen voor in de vroege ijzertijdcontexten van Sint-Gillis-Waas/Reepstraat, Evergem/Kluizen (LALOO *et al.* 2008), Broechem (ANNAERT 2004), maar ook in een jongere context te Zele samen met Jogasseswaar (De CLERCQ *et al.* 2003). De korte uitstaande randen komen frequent voor in vroege ijzertijd contexten (fig. 90.3-4). In tegenstelling tot dit soort randjes uit de late bronstijd vertonen zij een minder uitgesproken knik aan de binnenzijde. Voorbeelden zijn gekend in de al aangehaalde contexten van Sint-Gillis-Waas/Reepstraat, Evergem/Kluizendok en Broechem, maar ook in Ravels (VERBRUGGE *et al.* 2006) en eveneens nog in jongere Jogasses contexten als Lede (De SWAEF & BOURGEOIS 1986). Te vermelden is een kort relatief dik randfragment met spatelindrukken op de bovenrand (fig. 90.6). Op de schouder is een patroon van schuine groeven te herkennen, begrensd door een ribbel. Dateerbare parallellen zijn niet onmiddellijk voorhanden. Een 12-tal wandscherven waren besmeten. Een van de zoutcontainers vertoonde een omgeslagen kartelrand (fig. 90.8). Verder bestond de inhoud uit een wrijfsteenfragment (fig. 90.7) en 1 geretoucheerde kling in vuursteen (fig. 91). Deze kuil kan in de vroege ijzertijd tot het begin van de vroeg La Tène gedateerd worden.



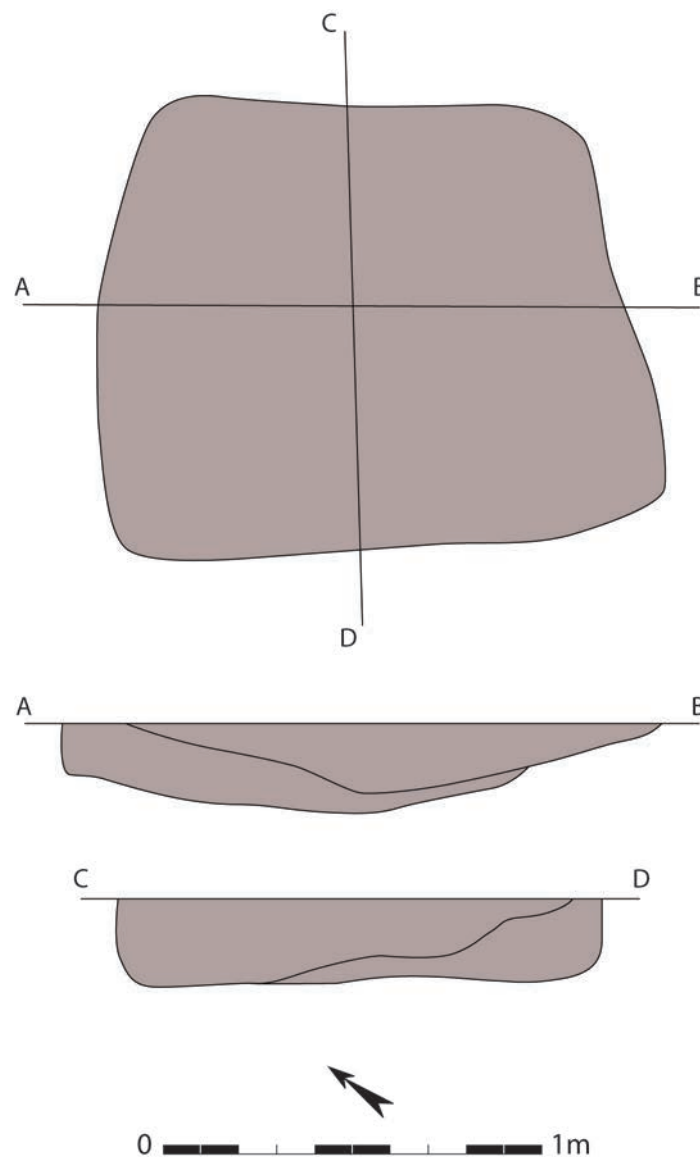
Figuur 90: Selectie van het aardewerk uit kuil 11587 (schaal 1/3)



Figuur 91: Vuurstenen kling uit kuil 11587 (schaal 1/1) (tekening: Liesbeth Messiaen)

Tien meter verder, en terug op de oorspronkelijke as situeert zich spoor 11600 die in het vlak min of meer afgerond vierkant tot trapeziumvormig lijkt (fig. 92, 93). De breedtes bedragen 1,5 en 1,25m. De opnieuw min of meer vlakke bodem bevindt zich op gemiddeld 23cm. De vulling is quasi gelijk aan die van kuil 11587, behalve dat het lichtere pakket ontbreekt. In het zeefstaal werd een kleine fractie verbrand bot opgemerkt.

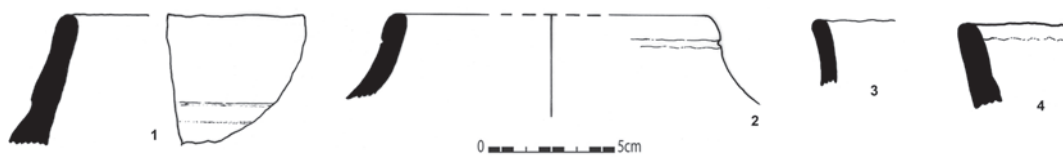
Deze kuil is goed voor een totaal van 102 aardewerkvondsten in de vulling. Het aardewerk kan technisch ingedeeld worden in 50 exemplaren van grofwandig aardewerk (1044 gr.; 43 wanden en 7 randen; 3 MAI) (fig. 94.1-3) en 52 scherven zoutcontainers (166 gr.). In het gewone aardewerk vertegenwoordigen twee wandscherven een gesloten vorm (fig. 94.1-2). De eerste vertonen een brede ondiepe groef op de overgang schouder/hals. Bij de wandfragmenten dient een exemplaar met een donker zwart deklaagje op de overgang van de schouder vermeld te worden. Verder waren er 13 besmeten fragmenten en een scherv met een onregelmatige groefdecoratie. De meerderheid van de zoutcontainers behoorden tot techniek 1. Slechts 4 fragmenten konden in techniek 2 met een overwegend geelgroene kleur geklasseerd worden. Het materiaal was ingedeeld in 47 wanden en 5 randen voor 3 MAI (fig. 94.4). Een algemene datering in de late ijzertijd wordt voorop gesteld o.a. op basis van de gesloten vormen en het voorkomen van de zoutcontainers.



Figuur 92: Grondplan en coupes van kuil 11600 (schaal 1/20)



Figuur 93: Doorsnede op kuil 11600



Figuur 94: Selectie van het aardewerk uit kuil 11600 (schaal 1/3)

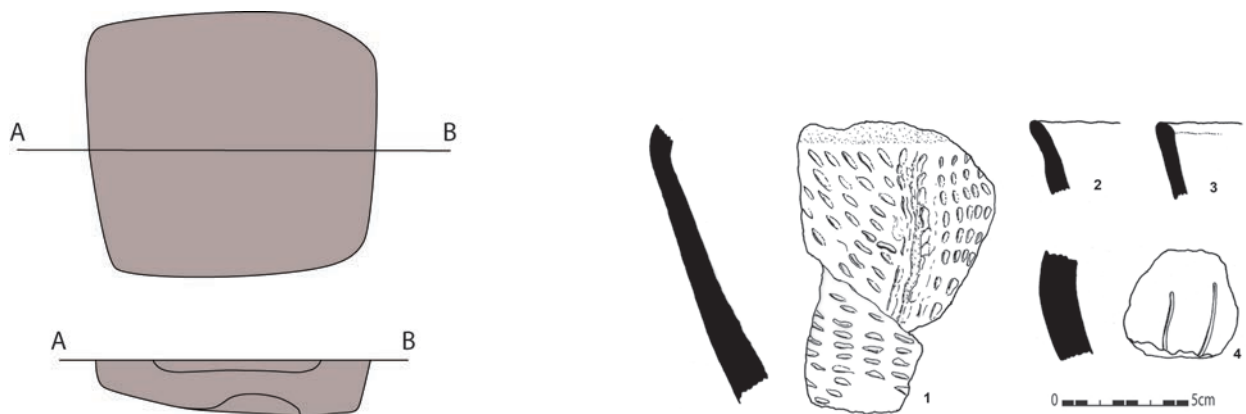
Een tweede lijn bevindt zich op ongeveer 9m ten noordoosten van de eerste. De eerste kuil van de lijn situeert zich perfect ter hoogte van kuil 11567 (fig. 95). Deze kuil 12003 is langwerpig en NO-ZW georiënteerd. Het spoor meet 1,3 bij 0,5m en is vrij ondiep en onduidelijk bewaard, met een maximum van 10cm onder het vlak, en een grijzig zandige vulling.

Zeven meter verder op de lijn, perfect een raster vormend met kuil 11572, is spoor 12007 gelegen. Deze kuil is vierkant in het vlak en eveneens niet heel diep bewaard (fig. 96, 97). De structuur meet 0,72 bij 0,7m groot en is maximaal 13cm diep. De vulling is donkergrijs en lijkt op deze van 11600.

In de kuil werden 24 scherven en 2 brokjes huttenleem (14 gr.) opgegraven. Het gewone aardewerk (260 gr.) bestaat uit 19 wanden en 2 randen (2 MAI). De beide randen behoren tot een open komtype (fig. 98.2-3). Het best chronologisch te traceren is de wandscherf overdekt met vingernagelindrukken (fig. 98.1). Een dergelijk patroon komt vooral vanaf het begin van de late ijzertijd voor. Het andere versierde fragment vertoont 2 golvende ingekraste groeven (fig. 98.4). Tevens dienen nog 3 besmeten wanden vermeld te worden. Onder de 3 wandfragmenten van zoutcontainers bevond zich naast 2 exemplaren in baksel 1 ook nog een scherv in baksel 3.



Figuur 95: Doorsnede op ondiep bewaard spoor kuil 12003



Figuur 98: Aardewerk uit kuil 12007 (schaal 1/3)



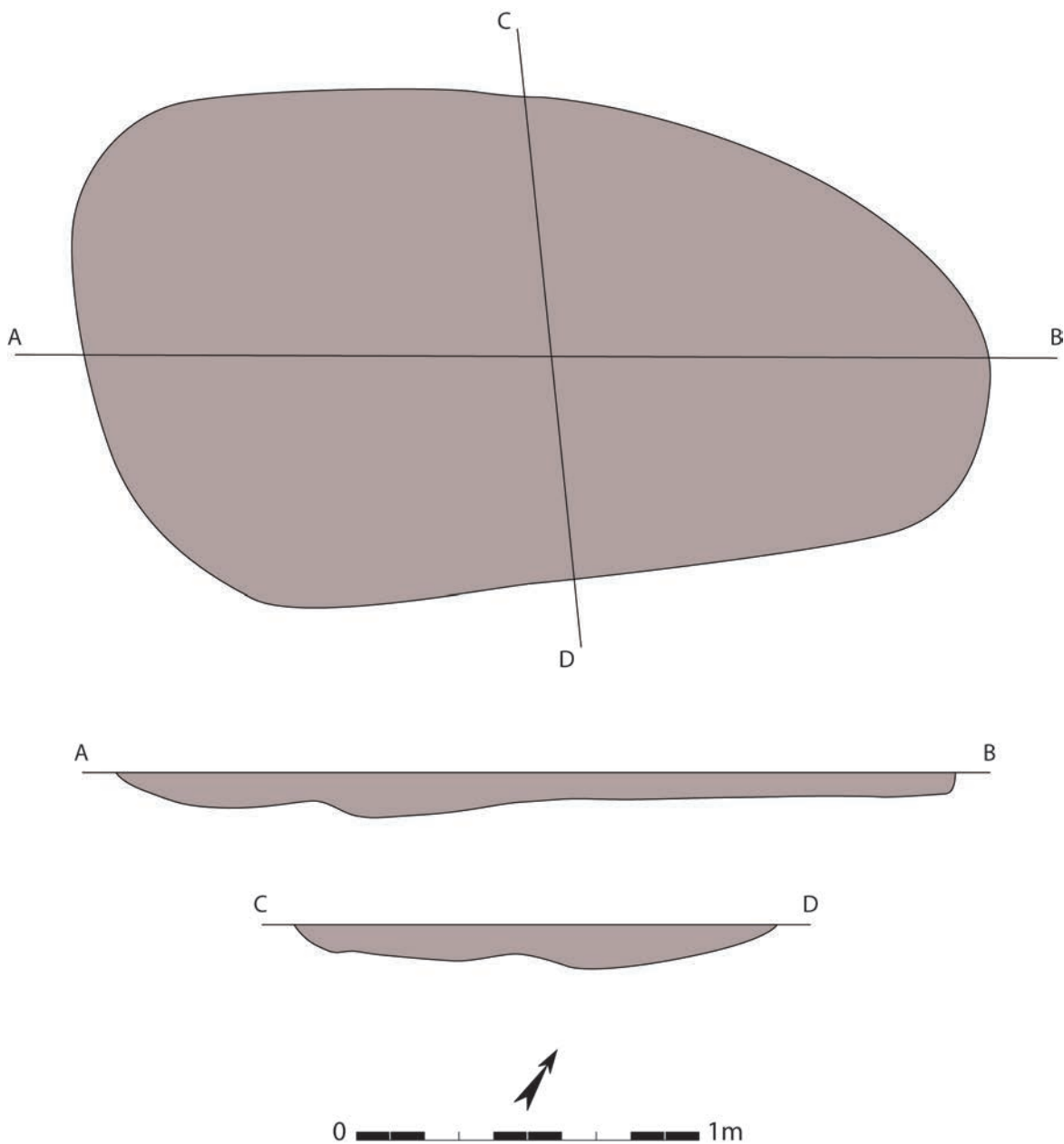
Figuur 96: Grondplan en coupes van kuil 12007 (schaal 1/20)



Figuur 97: Veldopname van de dwarsdoorsnede op kuil 12007

Op 10m van kuil 12007 ligt spoor 12008. Deze grote kuil meet 2,15 bij 1,4m en lijkt ovaal in het vlak (fig. 99, 100, 101). Ook dit spoor is niet erg diep bewaard en is tot maximaal 12cm onder het opgravingsvlak bewaard. De vulling is behoorlijk ernstig gebioturbeerd. Onderaan is de vulling erg donker tot zelfs zwart, maar sporen van houtskoolbrokjes ontbreken. Erboven lijkt op sommige plaatsen nog een restant van een laag versmeten moederbodem voor te komen. De vulling deed op het eerste zicht wat denken aan het typisch Romeinse brandrestengraf, maar is veel te homogeen en uitgeloozd.

Deze context telde 23 scherven (222 gr.; 4 MAI). De randfragmenten van een open kom zijn chronologisch eerder in de late bronstijd en de vroege ijzertijd te situeren (fig. 102). Voorbeelden zijn gekend uit de al genoemde site van Kruishoutem, maar ook in enkele kuilen te Velzeke. Een van de wandfragmenten vertoonde een scherpe knik.



Figuur 99: Grondplan en coupes van kuil 12008 (schaal 1/20)



Figuur 100: Veldopname van kuil 12008



Figuur 101: Zicht op de coupe van spoor 12008



Figuur 102: Kom uit spoor 12008 (schaal 1/3)

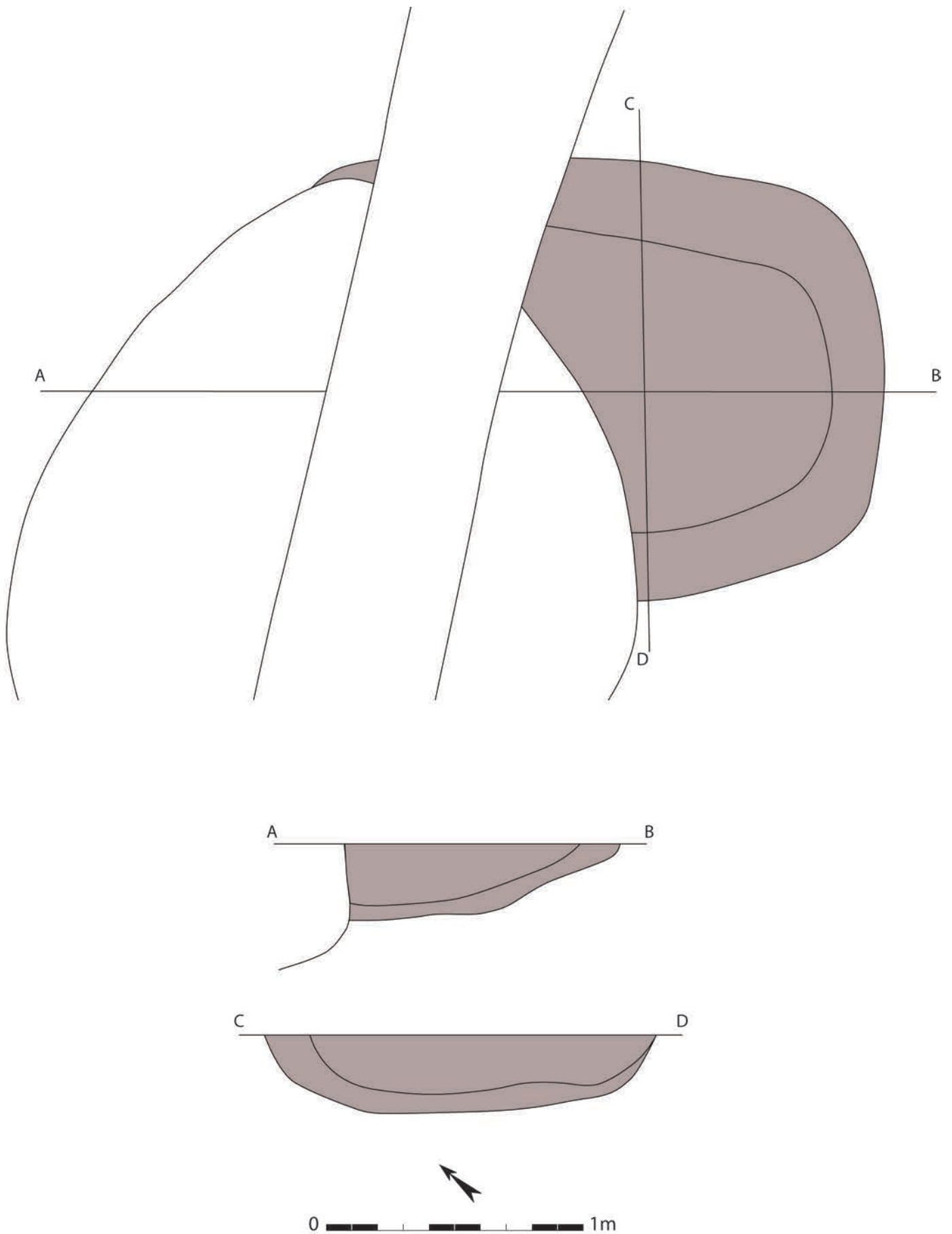
Ongeveer 10m verder langs de as is de zone zwaar verstoord; bijgevolg kan het voorkomen van eventuele andere kuilen op de lijn niet onderzocht worden. Er bevinden zich nog twee kuilen (12052 en 12080) aan de rand van de verstoring, min of meer in de buurt van de lijn. Deze sporen kunnen evenwel behoren tot de sporenclusters of de aanzet van sporenclusters in hun eigen directe omgeving.

In de kuilencluster F zelf, bevindt zich 6m ten zuiden van de eerste lijn kuil 11566 die bijgevolg mogelijk ook tot de zone behoort. Dit ovalen spoor heeft een NW-ZO oriëntering en is 1,5 bij 0,75m groot met een maximale diepte van 20cm. De bodem is vlak en de vulling is bruinig grijs tot donkergrijs, en gebioturbeerd.

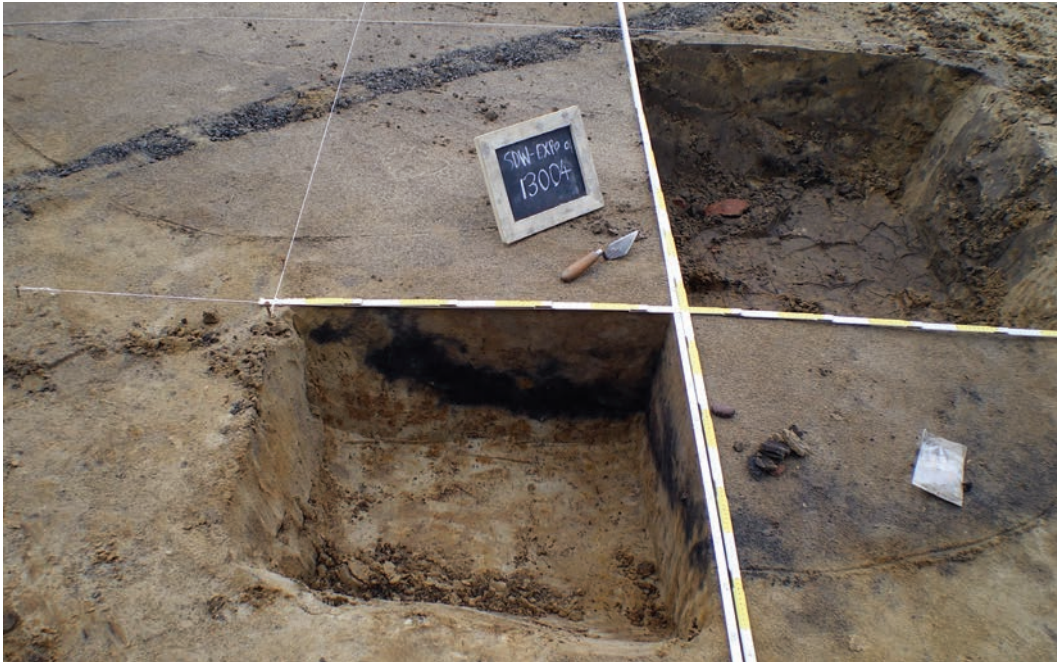
Schijnbaar net buiten de cluster bevindt zich op 15m van de laatste kuil in de eerste lijn spoor 10306. Dit is een afgerond rechthoekig spoor van 1,3 bij 0,9m. Dit spoor bevindt zich wel te midden van nederzettingssporen en lijkt eerder daar bij te horen.

Op 26m van spoor 12003 en in lijn met de tweede lijn van kuilen bevindt zich nog een merkwaardig spoor die oversneden wordt door een groot paalspoor van een Romeins gebouw. Van deze kuil (13004) werd oorspronkelijk gedacht dat het gezien de specifieke kenmerken om een typisch Romeins brandrestengraf zou gaan, maar dat bleek incorrect. Het spoor is rechthoekig en meet 1,1m bij 1,5m en heeft een vlakke bodem op 30cm diepte (fig. 103, 104, 105). De vulling is duidelijk tweeledig en heeft een bovenste dik pakket van verworpen moederbodem en onderaan en langs de zijkanten een ongeveer 10cm dik pakket van zeer donkergrijs tot zwart zand. Dergelijke vulling met inzakkingslaag is karakteristiek voor Romeinse brandrestengraven. Het verschil met dit spoor is het ontbreken van houtskoolbrokjes in de vulling, deze zijn blijkbaar reeds volledig gehomogeniseerd.

De inhoud van de kuil suggereert een protohistorische ouderdom in de vroege ijzertijd tot de beginfase van de late ijzertijd. In dit spoor werden 32 scherven (1048 gr.) en een fragment huttenleem (28 gr.) opgegraven. Het aardewerk was verder verdeeld in 6 randen, 3 bodems en 23 wanden (MAI 4). Twee individuen konden chronologisch geïnterpreteerd worden (fig. 106.1-2). Vooreerst is er de open schaal met een knik, korte schouder en rechtopstaande rand (fig. 106.1). Dit type is frequent aanwezig in de Hallstattgrafvelden van Wallonië o.a. Louette-Saint-Pierre, Saint-Vincent (GUILLAUME 2005). In de regio van Sint-Denijs-Westrem komt een verwante randscherf voor in de vroeg La Tène la context te Lede (DE SWAEF & BOURGEOIS 1986). Een ander voorbeeld werd aangetroffen op de Noord-Franse site Zuytpeene, waar dit fragment gedateerd werd in een ruime periode van Ha C tot de vroeg La Tène. Op de site van Duisans werd een verwante vorm opnieuw in associatie met Jogasses ceramiek aangetroffen (HURTRELLE *et al.* 1990). Het tweede randtype in dit spoor was een gesloten vorm met naar binnen staande rand en afgeschuinde lip (fig. 106.2). Parallelen zijn opnieuw geattesteerd in de waterput van Lede. Van de 23 wandscherven waren er 7 exemplaren besmeten.



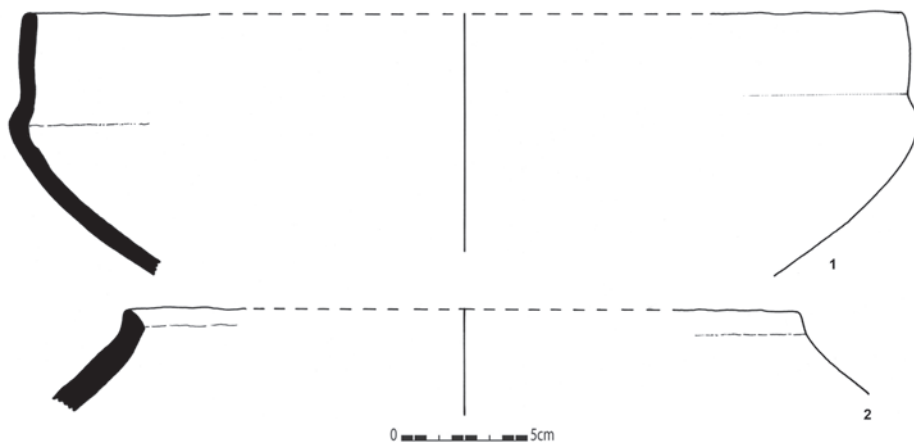
Figuur 103: Grondplan en coupes van kuil 13004, oversneden door een Romeinse paal (schaal 1/20)



Figuur 104: Veldopname van kuil 13004



Figuur 105: Coupe op spoor 13004



Figuur 106: Aardewerk uit spoor 13004 (schaal 1/3)

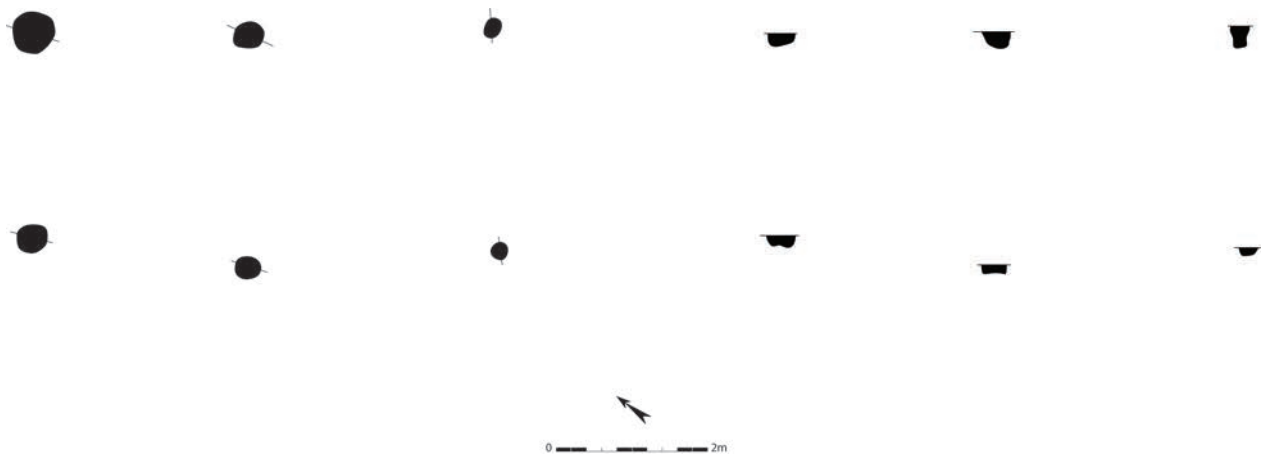
7.4.9. VERSPREIDE SPOREN EN STRUCTUREN

Verspreid over het terrein bevinden zich in lagere densiteit een aantal paalsporen en kuilen die op het eerste zicht niet tot de ruimtelijk afgebakende clusters lijken te behoren. Verschillende verbanden werden opgemerkt waardoor nog vijftien bijkomende spiekers of bijgebouwen werden herkend. Deze structuren hebben bijna allemaal, mits enkele lichte afwijkingen, een NW-ZO oriëntering.

Een eerste zone die mogelijk de aanzet is naar een cluster die grotendeels buiten het opgravingsvlak ligt, sluit aan bij de zuidwestelijke hoek van de kuilenzone F en situeert zich op een tiental meter van sporencluster A. In deze mogelijke cluster werden drie spiekers (13, 14 en 15) in elkaars nabijheid opgemerkt, alsmede enkele losse paalsporen en enkele kuilen.

Spieker 13 is zespalig (12062, 12064, 12071, 12072, 12093, 12094) van opbouw en meet 6 bij 3m (fig. 107). Spieker 14 bestaat uit palen 12101, 12103, 12104 en 12105 en is 1,8 bij 1,5m groot. Tegen de wand van deze spieker grenst spieker 15 (palen 10299, 10299, 12100, 12106) die vrij groot is met zijn 4,5 bij 4,2m (fig. 108).

Tussen sporencluster C en D bevindt zich spieker 16. Deze constructie bestaat uit vier palen (15513, 15524, 15620, 15622) en meet 2,2m in het vierkant (fig. 109).



Figuur 107: Spieker 13 (schaal 1/100)



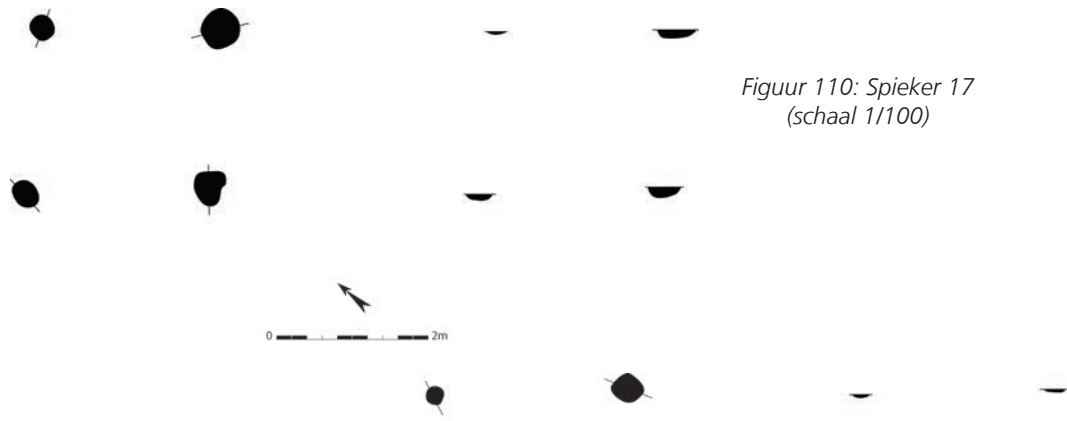
Figuur 108: Spieker 15 (schaal 1/100)



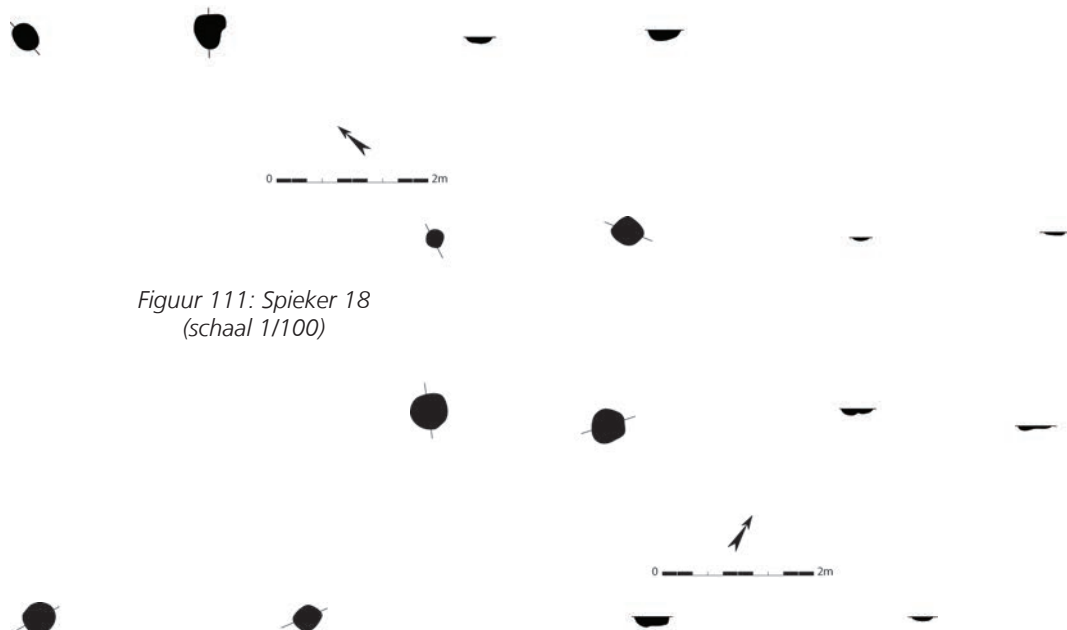
Figuur 109: Spieker 16 (schaal 1/100)



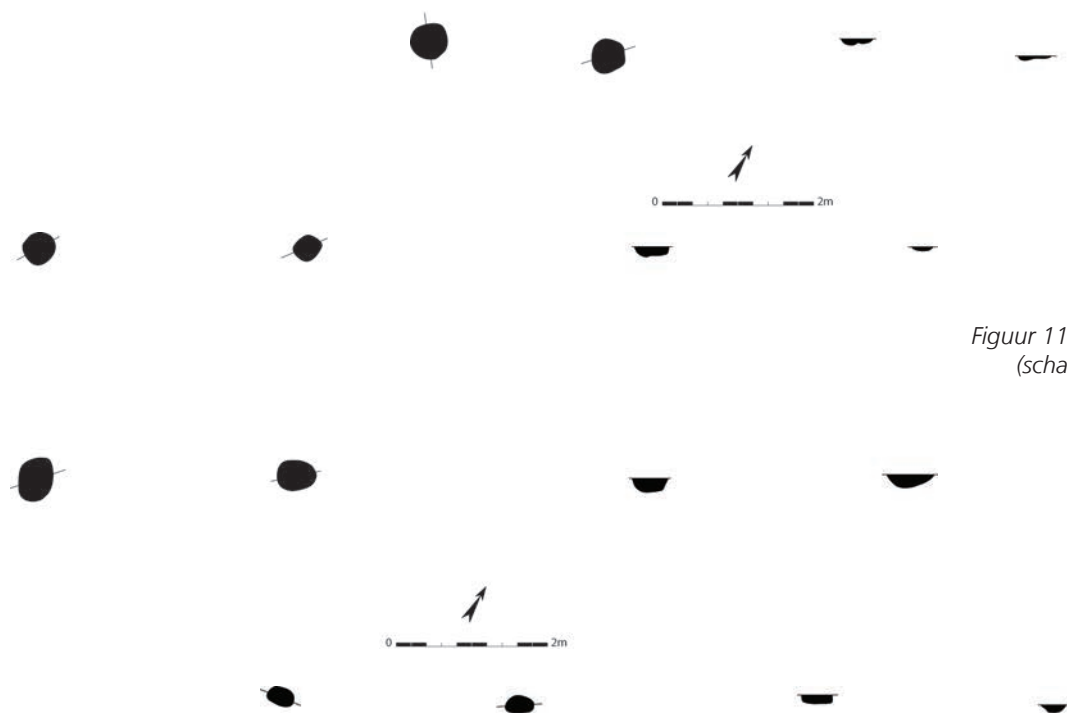
Net buiten sporencluster D situeren zich vier deels oversnijdende spiekers die op dezelfde as liggen als spieker 7. Het betreft telkens vierpalige constructies. Spieker 17 (palen 15594, 15596, 15599, 15601) meet 2,4 bij 2,2m (fig. 110). Paalsporen 15595, 15597, 15598a en 15602 vormen samen spieker 18 die 2,5 bij 2,2m groot is (fig. 111), en grotendeels overlapt met spieker 17. Spieker 19 is met zijn 3 bij 3m groter dan de voorgaande en bestaat uit sporen 15598b, 15600, 15606b, 15607 (fig. 112). Ook hier is sprake van een (kleinere) oversnijding. De laatste spieker van de cluster is 20 (palen 15606a, 15608, 15609 en 15643), die grenst aan spieker 19 en met 3 bij 2,8m een vergelijkbare grootte heeft (fig. 113).



*Figuur 110: Spieker 17
(schaal 1/100)*



*Figuur 111: Spieker 18
(schaal 1/100)*

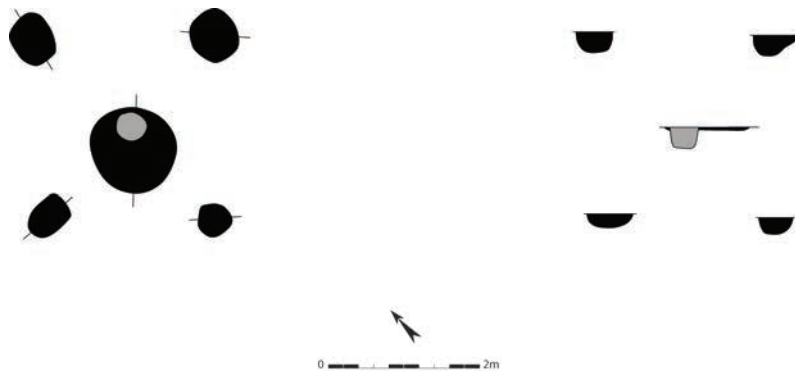


*Figuur 112: Spieker 19
(schaal 1/100)*

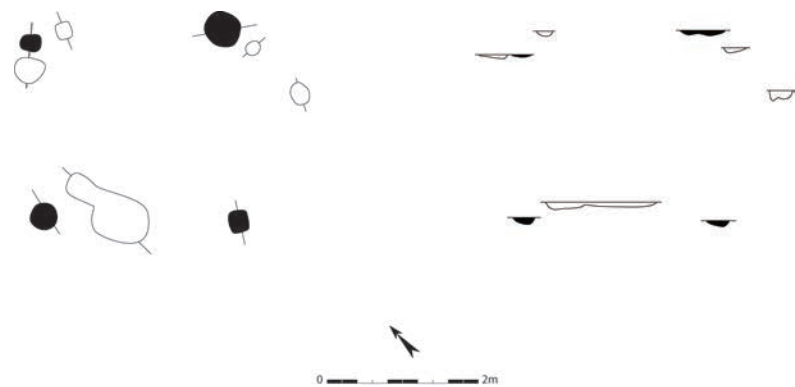
*Figuur 113: Spieker 20
(schaal 1/100)*



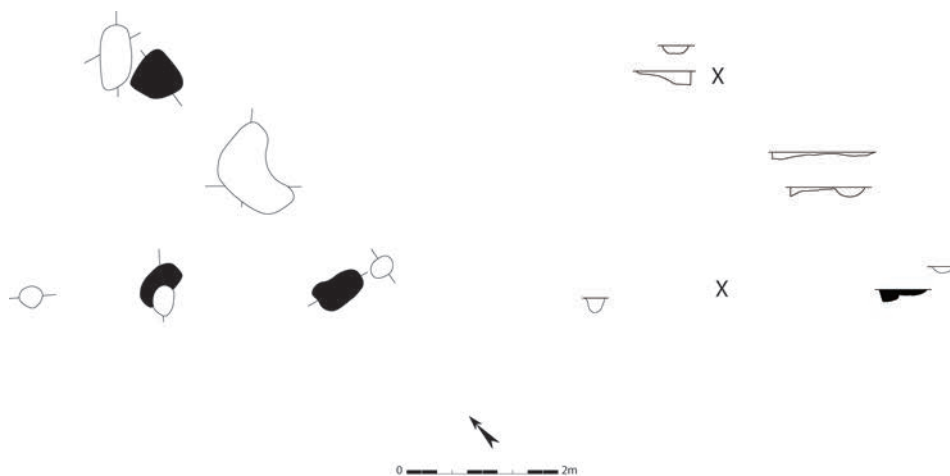
Ten oosten van sporencluster D bevinden zich nog een drietal herkende structuren, samen met een aantal verspreide paalsporen en kuilen. Een eerste constructie bestaat uit vijf palen (spieker 21; palen 15911, 15912, 15913, 15920, 15924) waarbij er vier in een rechthoek staan met op het middelpunt van de diagonalen een bijkomend paalspoor (fig. 114). Dit bijgebouwtje meet 2,5m in het vierkant. Spieker 22 is klassiek vierpalig (palen 15950, 15952, 15966, 15980) en is eveneens 2,5 bij 2,5m groot (fig. 115). Spieker 23 is opnieuw vijfpalig van opbouw, maar er ontbreekt een hoekpaal door een recente oversnijding (fig. 116). De structuur (palen 15962, 15963, 15968, 15970) is 2,8 bij 2,5m van afmeting.



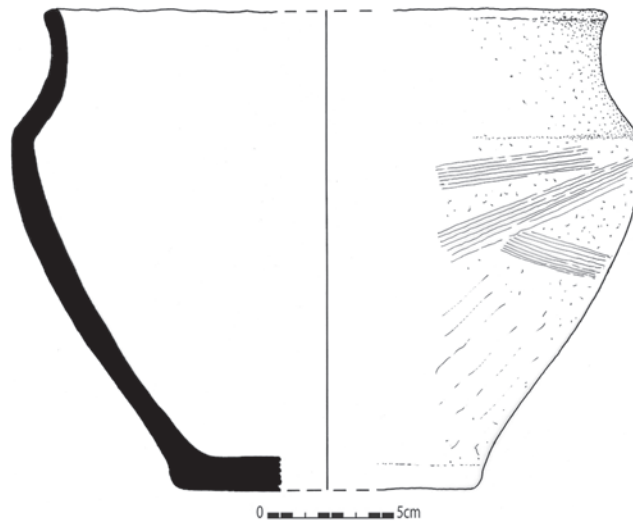
Figuur 114: Spieker 21 (schaal 1/100)



Figuur 115: Spieker 22 (schaal 1/100)



Figuur 116: Spieker 23 (schaal 1/100)



Figuur 117: Aardewerk uit spieker 23 (schaal 1/3)

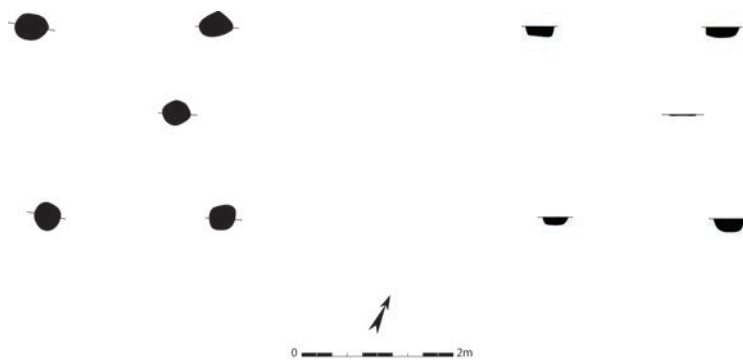
Enkel uit paalspoor 15913, geassocieerd met spieker 21, kon enig aardewerk ingezameld worden. Het betreft 4 randscherven en 2 wanden (2 MAI). Eén van de randscherven had nagelindrukken op de rand, terwijl een wandscherf met kamstrepen was versierd. Een van de wandfragmenten vertoonde sporen van zware verbranding. Dit beperkte ensemble dateerbare gegevens plaatst dit gebouwtje in de ijzertijd.

In spoor 15962 werd een opvallende aardewerkvondst gedaan. In de vulling werden 42 scherven teruggevonden die bijna allen tot dezelfde pot behoorden. Een tweede rand verraadde de aanwezigheid van 2 MAI. Dit artefact uit de vroege ijzertijd is een *situla*-achtige pot met hoge schouder en met een afgeronde knik en uitstaande hals (fig. 117). De buik is licht besmeten. Het bovenste deel van de buik is overdekt met een lichte kamstreepversiering, terwijl de schouder en halspartij zeer goed geëffend tot geglad zijn. Parallellen voor dit type zijn gekend uit de nederzettingscontext te Sint-Gillis-Waas/Reepstraat (niet gepubliceerde opgravingen J. BOURGEOIS). Een verwante hoge vorm maar met een minder uitgesproken naar buiten afgeronde schouderpartij wordt te Choisy-au-Bac in de Oise-vallei gerekend tot de lokale fase III van de vroege ijzertijd (TALON 1989). Een onversierde vorm komt in een late Hallstattcontext (ca. 550 v. Chr. gedateerd) voor in dezelfde regio te Croix-Saint-Ouen (Fr.) (TALON 2005).

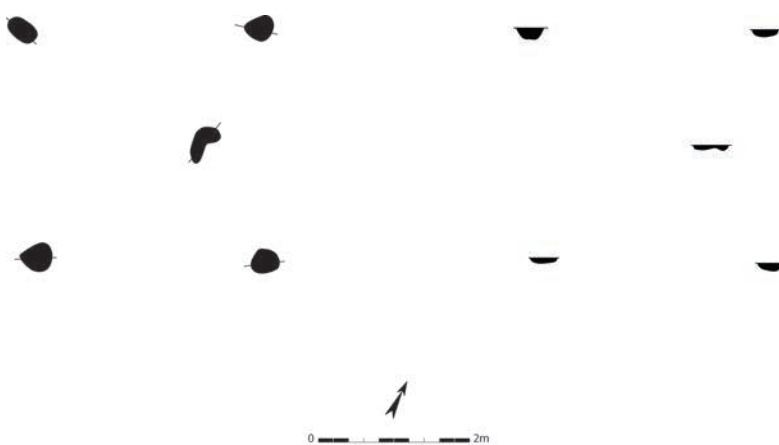
Ten zuidwesten van voornoemde structuren bevindt zich een zone met verspreide paalsporen en enkele kuilen die mogelijk aansluiten bij cluster C. Een van de meest prominent aanwezige kuilen (13004) werd reeds besproken bij de kuilencluster F.

Buiten het opgravingsvlak werden in twee met elkaar verbonden kijkvensters nog vier extra bijgebouwen onderzocht, die telkens per twee lijken voor te komen. Een eerste constructie is spieker 24 die mogelijk uiteenvalt in twee vierpalige spiekers, of een zespalige spieker met herstelling is. Palen 16058, 16059, 16060, 16061, 16062, 16063, 16064 en 16065 maken er onderdeel van uit. Het bijgebouw meet 3 bij 2m (of 2 bij 1,7 en 1,5m). Op ongeveer 3m situeert zich zespalige spieker 25 (palen 16049, 16050, 16051, 16052, 16053, 16054) die ook 3 bij 2m groot is.

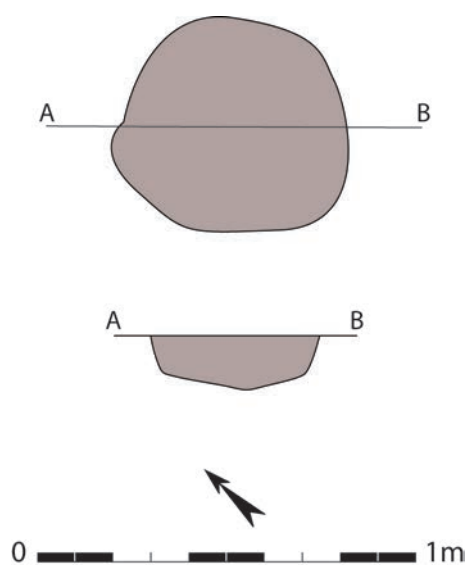
Op ongeveer 15m bevindt zich een vijfpalige rechthoekige spieker (met acentrale middenpaal). Deze spieker 26 meet 2,5m in het vierkant en bestaat uit palen 16030, 16031, 16032, 16033 en 16034 (fig. 118). Op zeven meter in dezelfde as als spieker 26, ligt spieker 27 die gelijkaardig is van opbouw (palen 16027, 16028, 16029, 16035, 16036) maar 3 bij 3m groot is (fig. 119). In dezelfde buurt bevinden zich nog drie kuilen (16039 (fig. 120), 16040 en



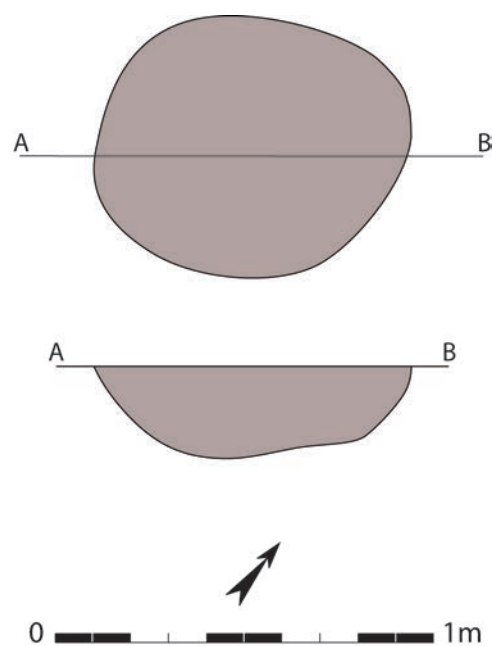
Figuur 118: Spieker 26 (schaal 1/100)



Figuur 119: Spieker 27 (schaal 1/100)



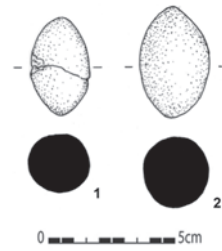
Figuur 120: Kuil 16039
(schaal 1/100)



Figuur 121: Kuil 16026
(schaal 1/100)



Figuur 122: Randscherf uit 16026 (schaal 1/3)



Figuur 123: Slingerkogels uit 14822 (schaal 1/3)



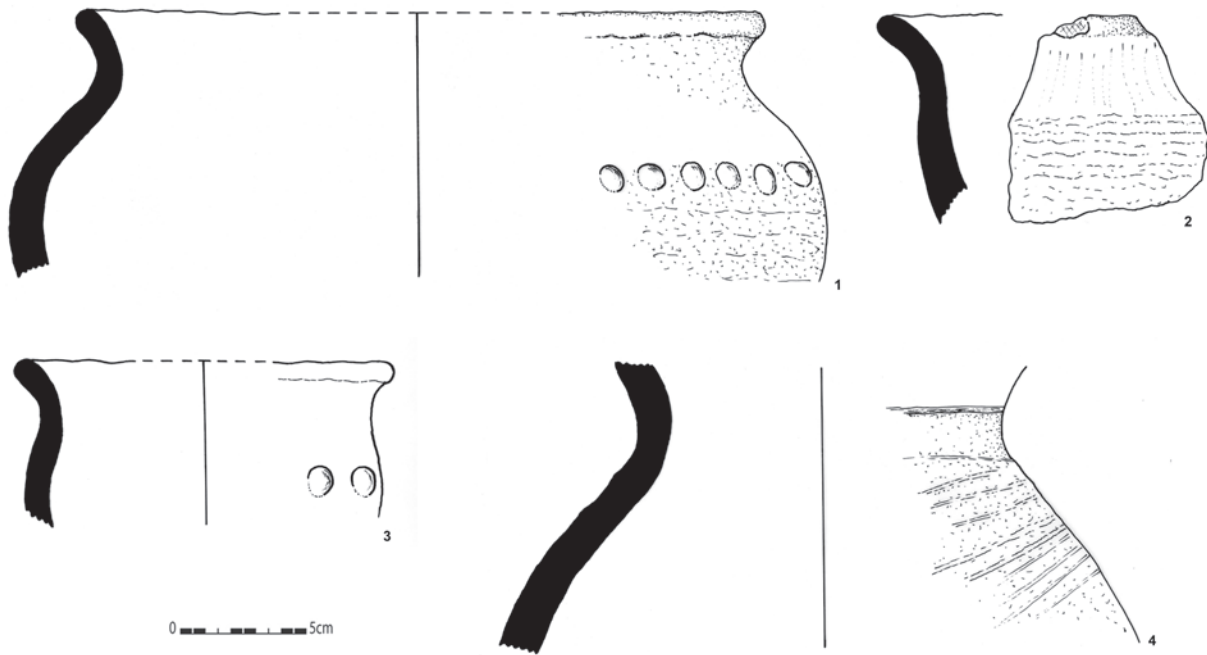
Figuur 124: Veldopname van verstoord spoor 12035

16042). Op ongeveer 20m van spieker 25 bevindt zich volstrekt geïsoleerd in een proefsleuf kuil 16026 (fig. 121). Deze ovale kuil (diameters 0,8 en 1m) heeft een komvormig profiel en kan mogelijk als voorraadkuil geïnterpreteerd worden.

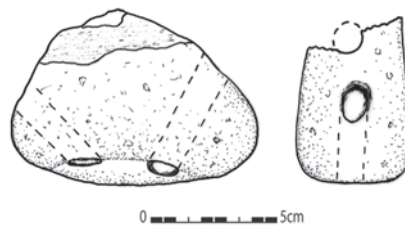
Deze kuil leverde een beperkt aantal scherven op, nl. 4 wandscherven en 2 randen (2 MAI). Een van de randscherven had een korte uitstaande rand met nagelindrukken (fig. 122). Van de wandfragmenten waren er 2 besmeten. Het geheel is niet scherper te dateren dan in de ijzertijd.

Een aantal sporen die niet onmiddellijk tot een van de clusters werden gerekend, leverden een aantal opvallende vondsten op. Een bijzondere ontdekking zijn de 2 slingerkogels in aardewerk die aan het licht kwamen in spoor 14822 (fig. 123). Identieke ontdekkingen werden eveneens gedaan op de Kemmelberg en te Houplain-Ancoisne in Noord-Frankrijk (BOURGEOIS *et al.* 2003). Beide vindplaatsen zijn te dateren in de vroeg La Tène periode.

Kuil 12035 viel op door de opvallende aanwezigheid van behoorlijk wat aardewerk. Het spoor was echter grotendeels vernield door een loopgraaf, maar vertoonde een erg donkere, houtskoolrijke vulling (fig. 124). De ceramiek in spoor 12035 heeft een jongere leeftijd dan de andere vondsten (fig. 125.1-4). De eerste vorm heeft een breed buikig afgerond lichaam



Figuur 125: Aardewerk uit kuil 12035 (schaal 1/3)



Figuur 126: Fragment van een weefgewicht (schaal 1/3)

met naar buiten staande rand. De buik is ruw, terwijl de overgang naar de schouder wordt gemarkeerd door een reeks vingertopindrukken (fig. 125.1). Dit type wordt gedateerd te Aalter/Langevoorde in de 1^{ste} eeuw v. Chr./begin van onze jaartelling (KIA-17404: 2015±15 BP). Een verwante vorm te Oedelem/Wulfsberge wordt iets ouder gedateerd (KIA-14818: 2075±BP) (DE CLERCQ & VAN STRYDONCK 2007). In de kuil te Sint-Denijs-Westrem komt nog een kleinere variant qua profiel en decoratie voor (fig. 125.3). Van een derde fragment kan enkel de hals hersteld worden maar op basis van de vorm is een fles duidelijk herkenbaar (fig. 125.4). Voor parallellen kan verwezen worden naar het late ijzertijd grafveld van Ussel/Rozestraat, gedateerd in de 1^{ste} eeuw v. Chr. tot de eerste helft van de 1^{ste} eeuw n. Chr. (BOURGEOIS *et al.* 1989). De laatste randscherf is vermoedelijk afkomstig van een schaal (fig. 125.2). Parallellen zijn voorhanden in de al aangehaalde site van Aalter/Langevoorde. Uit dit kort vergelijkend overzicht is duidelijk dat deze context chronologisch thuishoort in de laat La Tène periode.

Tenslotte dient nog het fragment van een driehoekig weefgewicht uit spoor 14569 vermeld te worden (fig. 126). Dergelijk type wordt in regionale contexten in de provincie geattesteerd vanaf de vroeg La Tène periode.

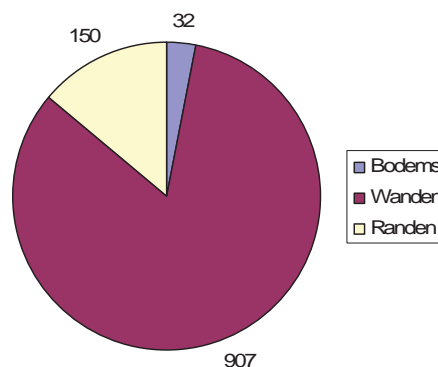
7.4.10. CHRONOLOGIE

A. Aardewerk

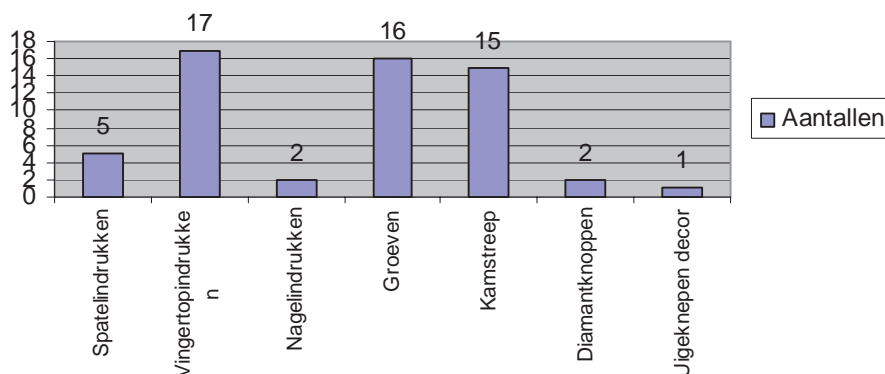
Het aardewerk is de voornaamste indicatie van chronologische gegevens op de site. In het totaal werden er 1089 scherven geïdentificeerd, die worden toegeschreven aan voorraad-, kookpotten en eetservies. Deze werden vormtypologisch in diverse onderdelen van de pot opgedeeld (graf. 2).

De wandafwerking is variabel. Door het schaarse voorkomen in de archeologische contexten van fijnwandig aardewerk zijn scherven met een polijsting tot zeer goede gladding beperkt tot slechts 3 sporen (11532, 11962 en 14005). Een meerderheid van fragmenten vertoont een ruwe tot geëffende wandafwerking. De besmeten wanden vertegenwoordigen 7, 98% van de wandafwerking. Decoratieve patronen werden aangetroffen op 58 scherven (5, 32%) (graf. 3). Het gamma omvatte spatelindrukken (5 voorbeelden), vingertopindrukken (17 voorbeelden), nagelindrukken (2 voorbeelden), groefpatronen (16 voorbeelden), diamantknoppen (2 voorbeelden), kamstreepversiering (15 voorbeelden) en een uitgeknepen decor (1 voorbeeld). In 9 contexten was secundair verbrand aardewerk aanwezig. Meestal was dit beperkt tot een paar scherven met uitzondering van spoor 10081 waar ca. 20 % van de ceramiek zwaar verbrand was (11 exemplaren).

De zoutcontainers waren aanwezig in de sporen met een groep van 268 scherven (graf. 4). Dit is een relatief belangrijk aandeel van het totale schervenpakket. Op chronologisch vlak zijn deze echter minder bruikbaar.



Grafiek 2: Verhouding van de verschillende onderdelen van de pot



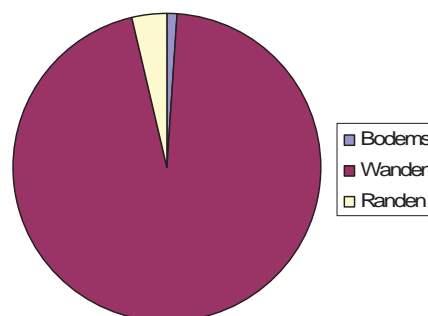
Grafiek 3: Verhouding van de verschillende decoratiemotieven

De oudste aardewerkvormen komen vooral in cluster E voor. Het aardewerk hoort er vooral in de eindfase van de late bronstijd en de vroege ijzertijd thuis. Een van de ^{14}C -dateringen is ook tijdens de late bronstijd te plaatsen.

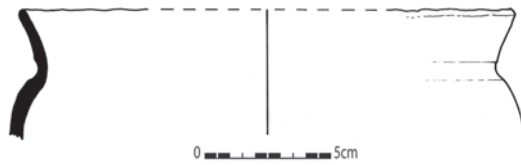
De beide kommen met bolvormig lichaam, korte schouder en licht uitstaande rand (fig. 66.1-2) zijn in de regionale site van Kruishoutem/Wijkhuis in de eindfase van de late bronstijd gedateerd. In de aanpalende buitenlandse gebieden komen zij echter in de vroege ijzertijd voor. Een andere vondst, die nog niet aan bod gekomen is in de discussie en die in de eindfase van de late bronstijd en de vroege ijzertijd kan geplaatst worden is een brede kom met afgeronde schouder en licht gebogen uitstaande rand (context 10211). De overgang van schouder naar rand is geaccentueerd door een brede groef (fig. 127). In de regio zijn er parallellen gekend te Kruishoutem/Wijkhuis. Een andere parallelle vondst tussen Kruishoutem en Sint-Denijs-Westrem is de korte uitstaande rand met slank schouderprofiel (fig. 128). De greep met doorboring is kenmerkend voor de vroege ijzertijd in onze gewesten (fig. 65.1). De brede open pot met korte uitstaande rand heeft eveneens verwanten in het Kruishoutemse repertorium (fig. 65.2). De open kom is chronologisch ook eerder in de late bronstijd en de vroege ijzertijd te situeren (fig. 102) naar analogie met voorbeelden uit Kruishoutem en Velzeke. Uit de vroege ijzertijd stamt een *situla*-achtige pot met hoge schouder en met een afgeronde knik en uitstaande hals (fig. 117). De buik is licht besmeten. Het bovenste deel van de buik is overdekt met een lichte kamstreepversiering, terwijl de schouder en halspartij zeer goed geëffend tot geglad zijn. Zowel regionale als Noord-Franse contexten plaatsen deze pot in de vroege ijzertijd. Een pot met emmervormig lichaam, hoge schouder en licht uitstaande rand is verwant met het *Harpstedt* aardewerk (fig. 90.5). De buik echter is niet besmeten maar eerder ruw geëffend. Regionale sites wijzen op een datering in de vroege ijzertijd. Een tweede vorm heeft een breed buikig lichaam dat besmeten is en voorzien van een kleine afgeronde schouder en korte hals (fig. 90.1). De datering gaat vooral in de richting van de vroege ijzertijd maar het type komt ook voor in Jogasses contexten (o.a. Lede).

Hetzelfde geldt voor de open schaal met een knik, korte schouder en rechtopstaande rand (fig. 106.1). Dit type is frequent aanwezig in de vroege ijzertijd grafvelden van Wallonië, maar komt in Lede in een Jogasses context voor. In dezelfde kuil was eveneens een gesloten vorm met naar binnen staande rand en afgeschuinde lip aanwezig, die ook in Lede is geattesteerd (fig. 106.2).

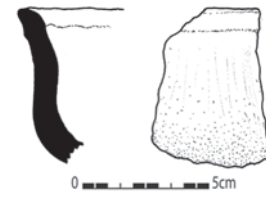
In de andere clusters van sporen werden een aantal vormen terug gevonden die in de vroeg La Tène periode thuis horen. Typische Jogasses ceramiek ontbreekt echter in het vormenrepertorium te Sint-Denijs-Westrem. In tegenstelling tot diverse lokale aardewerkcontexten uit de fase La Tène Ib (450-400 v. Chr.) komen op de site te Sint-Denijs-Westrem de scherp geknikte schalen en de *situlae*-vormen bijna niet voor. Dit zou erop kunnen wijzen dat het vormenrepertorium van Sint-Denijs-Westrem eerder in de 4^{de} eeuw v. Chr. thuishoort.



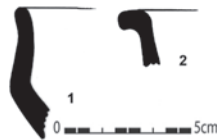
Grafiek 4: Verhouding bij de zoutcontainers



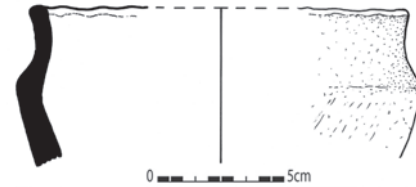
Figuur 127: Randscherf uit 10211 (schaal 1/3)



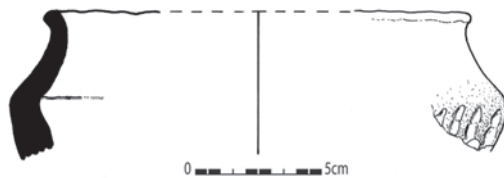
Figuur 128: Randscherf uit 10095 (schaal 1/3)



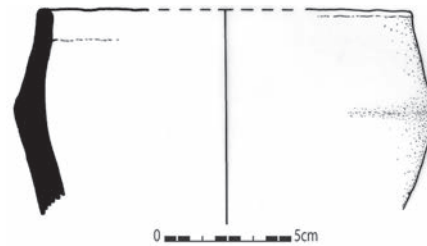
Figuur 129: Randen uit 15849 (schaal 1/3)



Figuur 130: Rand uit 15485 (schaal 1/3)



Figuur 131: Rand uit 11519 (schaal 1/3)



Figuur 132: Rand uit 10006 (schaal 1/3)

Slechts een fragment is eerder verwant met de klassieke schalen uit de La Tène Ib fase (fig. 129.1). De andere schaalvormen kennen zich door een knik met eerder strakke naar binnen gerichte rand (fig. 86.3). Een tweede randscherf heeft een sterkere inclinatie naar binnen toe (fig. 86.8). Een andere vertoont een knik met afgeronde schouder en naar buiten staande rand (fig. 86.3). Chronologisch kunnen deze in de vroeg La Tène periode, vermoedelijk eerder na 400 v. Chr., geplaatst worden.

De geknikte randscherf met korte schouder in spoor 15458 kan het best vergeleken worden met de voorbeelden in het al besproken spoor 14005, dat gedateerd wordt in de vroeg La Tène periode (fig. 130). Eenzelfde vaststelling geldt voor het fragment in context 11519 dat op de buik versierd is met schuine rijen spatelindrukken (fig. 131). Spoor 10066 leverde ook nog een chronologisch identificeerbaar object op. Het betreft een tweeledige geknikte pot met naar binnen staande schouder (fig. 132). Voorbeelden uit de vroeg La Tène periode in de regio zijn er voldoende: Berlare, Lede, Kemmel.

In context 14005 komt een bekervorm met hoog lichaam en licht afgeronde schouder en hals voor. Deze is op het lichaam versierd met een combinatie van verticale en horizontale rijen van vingertop- en nagelindrukken (fig. 47.1). Deze vorm is sterk verwant aan het zogenaamde Haine-aardewerk. De voet van een hoge geëlanseerde bekervorm is ook nog in een ander spoor aangetroffen (fig. 28.1). Dergelijke vormen komen in de aanpalende gebieden eerder vanaf 400 v. Chr. voor.

Op basis van de context en regionale vergelijkingen kunnen nog een paar vormtypes in de vroeg La Tène fase geplaatst worden. Onder deze categorie kan ondermeer een randfragment met een naar binnen toelopende schouder en een korte, licht afgeronde rand gerekend worden (fig. 28.1). Een tweede gesloten vorm heeft een korte, naar binnen afgeronde schouder en korte hals (fig. 86.2). Dit type komt eveneens voor in de vroeg La Tène-context van Sint-Martens-Latem-Brakel.

De ceramiek in spoor 12035 is chronologisch in de eindfase van de late ijzertijd te plaatsen. Het betreft enerzijds een type met breed buikig afgerond lichaam met naar buitenstaande rand. De buik is ruw of effen, terwijl de overgang naar de schouder wordt gemarkeerd door een reeks vingertopindrukken (fig. 125.1 & 3). Een andere vorm kan als een flesvorm geïnterpreteerd worden (fig. 125.4). Een randfragment is vermoedelijk te associëren met een schaalvorm (fig. 125.2).

B. ¹⁴C-dateringen

De chronologie van de ijzertijdvondsten in zone 1 is hoofdzakelijk opgebouwd op de ceramologische studie. Niettemin mogen twee ¹⁴C-dateringen op houtskool niet vergeten vermeld te worden in dit kader. De eerste al vermelde datering werd uitgevoerd op spoor 15162. Dit leverde een gecalibreerde ouderdom in de eindfase van de late bronstijd op (KIA-36467: 2655±25 BP) of tussen 900 BC (3.6%) 870 BC en 850 BC (91.8%) 790 BC. De tweede datering was iets jonger en situeerde zich in de overgangsfase van de vroege ijzertijd en de late ijzertijd. Het stukje houtskool uit spoor 15155 was te dateren tussen 540-390 cal BC (KIA-36454: 2385±25 BP).

7.4.11. VERGELIJKING EN INTERPRETATIE

Vergelijkingssites voor gebouwplattegronden uit de ijzertijd zijn vooralsnog behoorlijk schaars in Vlaanderen. Voor de meeste aangetroffen constructies ontbreekt het dan ook aan duidelijke parallellen. Zowel gebouwen 1, 2 als 3 leveren niet direct vergelijkbare vondsten op, het ontbreken van precieze dateringen komt de situatie evenmin ten goede. De ceramiek in de paalsporen van deze gebouwen kan niet fijner gedateerd worden dan ijzertijd. De 2 kuilen in gebouw 2 horen beiden in de late ijzertijd thuis. Gebouw 4 is vrij hypothetisch en vaagweg gebaseerd op gebouwen met een drieschepige opbouw en het voorkomen van twee gelijkmatige rechthoeken. Een dergelijk gebouw met een vergelijkbare tussenafstand tussen de twee rechthoeken is te vinden te Waardamme – Vijvers (DEMEYERE & BOURGEOIS 2005). Gebouw 5 is zeker afwijkend gezien de atypische uitstaande nokstaanders, wat eerder vergelijkingen met de Romeinse periode oproept (zie *infra*). Een min of meer vergelijkbare plattegrond kan worden herkend te Brugelette – Bois d'Attre (LIVINGSTONE SMITH *et al.* 1995). In een van de paalsporen (11772) is wat schervenmateriaal gevonden die eerder een datering in de late ijzertijd suggereert. Voor gebouw 6 zijn de meeste vergelijkingssites gekend, alhoewel er telkens specifieke verschillen zijn. De typische tweeschepige opbouw en de beperkte breedte is in Vlaanderen vergelijkbaar met het gebouw I van Sint-Gillis-Waas (BOURGEOIS 1991: 176, fig. 4d). In Breda (NL.) kon een dergelijk gebouw (huis 26) op basis van een ¹⁴C-datering in de late bronstijd (1 sigma, 1000 – 830 v.C.) geplaatst worden (BERKVEN 2004: 117, 118 Afb. 6.30). De combinatie van ¹⁴C-datering en aardewerkstudie pleit voor een datering op het einde van de late bronstijd en de vroege ijzertijd. Dit is conform met de aangehaalde parallellen. Opnieuw is gebouw 7 als alleenstaand geval te beschouwen. De dubbele palenzetting aan het uiteinde van het gebouw roept gelijkenissen op met het in de vroege ijzertijd te dateren gebouw uit Haspres (F.), hoewel het een ander type is (HENTON & LORIN 2008). De asymmetrisch voorkomende wand doet denken aan een vergelijkbare vondst te Sint-Gillis-Waas (Gebouw IV, BOURGEOIS 1991: 177, Fig. 5a). Gebouw 7 kan op basis van de archeologische vondsten in de vroege ijzertijd tot begin van de late ijzertijd gedateerd worden.

Kunnen de gebouwen zelf niet specifiek chronologisch geplaatst worden, dan is op basis van de aardewerkstudie van de sporen een voorzichtige fasering van de site op te merken. Sporencluster E met de gebouwen 6, 7 en 8 lijkt vooral een occupatie in de periode tussen de eindfase van de late bronstijd en de vroege 5^{de} eeuw v. Chr. gekend te hebben. De dateerbare contexten in sporencluster A en B wijzen op activiteiten tijdens de vroeg La Tène periode, waarschijnlijk eerder na 400 v. Chr. Het schaarse materiaal in sporencluster D zou een toewijzing in de late ijzertijd suggereren. Sporencluster C is enkel algemeen in de ijzertijd onder te brengen. Context 12035 is een indicatie voor menselijke activiteiten in deze zone

op het einde van de late ijzertijd. Duidelijk is dat deze zones wellicht te interpreteren zijn als nederzettingsclusters of erven. Er komen ook een aantal meer geïsoleerde gebouwtjes en minder dense sporenclusters voor die mogelijk te interpreteren zijn als verspreid in het landschap gelegen structuren of activiteitszones gescheiden van de bewoningsserven. In zo een geïsoleerde spieker werd een quasi volledige *situla*-achtige pot aangetroffen. Dit doet denken aan bouw- of verlatingsoffers zoals o.a. ook in een gebouw tijdens het noodonderzoek te Sint-Denijs-Westrem in de jaren '80 is vastgesteld.

Enigmatisch blijft de kuilenzone F. De acht kuilen die in deze zone op twee parallelle lijnen lijken voor te komen, hebben een datering die meestal noodzakelijkerwijs vrij ruim valt in de vroege ijzertijd tot de beginfase van de late ijzertijd (8^{ste} tot 4^{de} eeuw v. Chr.). Of er daadwerkelijk sprake is van een georganiseerde en opzettelijke plaatsing van deze kuilen valt niet met zekerheid te zeggen. Nog minder is met zekerheid een interpretatie voor te schotelen.

De kuilen op zich verraden geen specifieke functie, alhoewel de vulling in enkele gevallen duidelijke overeenkomsten vertoont met Romeinse brandrestengraven, met dat verschil dat deze vulling verder gehomogeniseerd is. Eveneens bevindt zich in twee bemonsterde kuilen een kleine fractie verbrand bot. Het specifieke vermijden van de nederzettingsclusters van deze kuilenzone en de schijnbare schikking in twee parallelle lijnen lijkt enige planmatigheid te verraden. De linkerzijde lijkt erg sterk doelbewust aangelegd, gezien de vier kuilen in een vierkant lijken voor te komen. Rondom één ervan komt een kwart van een eventueel ondiep bewaarde circulaire greppel met een diameter van 9m voor. In de vulling van de kuilen konden in een aantal gevallen bijna volledige tot volledige recipiënten gerecupereerd worden, alhoewel het in andere gevallen dan weer om een meer gefragmenteerde context gaat. Het gaat duidelijk niet louter om verspreide kuilen buiten de erven met daarin nederzettingsafval. Verschillende argumenten lijken eerder te zinspelen op een rituele of sacrale betekenis. Hoewel de klassieke urnengravingen van de vroege ijzertijd en de schaars gekende necropolen uit de late ijzertijd er op het eerste gezicht anders uitzien, kan het idee dat het om een funeraire zone te midden van de erven (maar er duidelijk door gemedend) niet zomaar ter zijde worden geschoven. Noch kan ze zomaar kritiekloos worden geuit. Een andere hypothese is dat deze kuilenzone een ritueel-sacraal karakter zonder funeraire inslag heeft. De studie van Hill heeft aangetoond dat in Wessex sommige kuilen in nederzettingen een dergelijke rituele betekenis vertoonden (HILL 1995). Deze zone blijft tot op heden problematisch te interpreteren, en het is wellicht wachten op meer vergelijkingssites die mogelijk duidelijkheid kunnen scheppen.

Dit grootschalig onderzoek is één van de weinige in Vlaanderen die resultaten voor de ijzertijd opleverde. Mogelijk vergelijkbare sites te Sint-Gillis-Waas en Kruibeke wachten op verdere uitwerking en publicatie.

7.5. Romeinse periode

7.5.1. INLEIDING

In de proefsleuven waren reeds enkele grote Romeinse sporen prominent aanwezig (HOORNE *et al.* 2008a: 15-16). Het was dan ook naar aanleiding van deze sporen en de in de proefsleuven aangetroffen ijzertijdsporen dat zone 1a grotendeels vlakdekkend werd opengelegd. Tijdens deze eerste fase werden reeds enkele gebouwplattegronden herkend, vandaar de uitbreiding van dit opgravingsvlak tijdens fase 1b. Ook uit het oude onderzoek bleek dat er zowel nederzettingssporen als begravingsresten in de directe omgeving te vinden waren (VERMEULEN 1992). Uiteindelijk bleken heel wat grondsporen aan de Romeinse periode toe te schrijven (fig. 4, 133, 134).



Figuur 133: Alle Romeinse sporen in het vlak

Allereerst worden de methodologie en de algemene inleidende delen van het aardewerkonderzoek behandeld. Daarna worden de verschillende grondsporen besproken, waarbij er in aflopende volgorde aandacht is voor de hoofdgebouwen, de bijgebouwen, de waterputten, de grachten, de kuilen en verspreide paalsporen en de brandrestengraven. In de tekst is de aardewerkstudie verweven per structuur. Vervolgens wordt de opgraving gedateerd, geïnterpreteerd en zeer kort vergeleken met andere sites.



Figuur 134: Alle Romeinse sporen in het vlak, met de hetkende constructies aangeduid

7.5.2. HET AARDEWERK: ALGEMENE INLEIDING

A. Inleiding

De bedoeling van dit onderzoek is om aan de hand van het aardewerk niet alleen een licht te werpen op de chronologie van de nederzetting, maar ook en vooral om het gebruik en de aanvoer van aardewerk en dus een consumptiepatronen in diachroon en regionaal vergelijkend perspectief te kunnen evalueren.

B. Methode

B.1. Vondstcontexten en tafonomie

Het aardewerk werd bestudeerd per vondstcontext, dit is per individueel spoor of laag zoals deze op het terrein werd geregistreerd, en werd ook zo ingevoerd in een Excelwerkblad en daar opgelijst volgens baksel, vormtype en potonderdeel (rand, wand, bodem, greep) en geteld volgens aantal en MAI (zie *infra*). Daar waar er voldoende argumenten waren om de verschillende lagen of sporen tot een geheel te interpreteren, werden deze data samen besproken en geïnterpreteerd. Niettemin blijven de individuele sporen of lagen steeds controleerbaar in de bijgevoegde lijsten (Bijlage).

Voorbeelden van als geheel behandelde sporengroepen van structurele gehelen zijn bijvoorbeeld de dichtslibbingslagen van een waterput; de lagen van de insteek van een waterput of de paalsporen van eenzelfde huisplattegrond. Hiervan wordt aangenomen dat ze tot één structureel geheel of proces behoren en dat ze dezelfde tafonomische geschiedenis doorliepen, tenzij dit op het terrein of uit de sporenstudie anders zou gebleken zijn. In dat laatste geval moeten deze sporen of lagen natuurlijk wel afzonderlijk worden besproken. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld de aangetroffen potstal die natuurlijk – anders dan een paalspoor – een bij uitstek open context is en gedurende lang kan functioneren als bewuste en onbewuste stortplaats voor aardewerk. Het spreekt voor zich dat de tafonomische historiek van dergelijke context verschillend is van deze van bijvoorbeeld een nokstaanderkuil van hetzelfde gebouw waarin de potstal gelegen is. Beide dienen dan ook gescheiden bestudeerd te worden. Wanneer na studie blijkt dat de gegevens parallel lopen (bijvoorbeeld zelfde datering en zelfde samenstelling) kunnen ze nog samengevoegd worden.

Concreet wordt het aardewerk besproken per herkend structureel geheel: gebouwen, waterputten, spieker, graven en gracht met aparte specificatie voor die onderdelen ervan die een mogelijk andere opvullingsevolutie doorliepen (bijvoorbeeld potstal). Voor de interpretatie komen natuurlijk vooral de grotere structurele gehelen die meer aardewerk bevatten in aanmerking. Enkele losse paalsporen of kuiltjes die wat Romeins aardewerk bevatten doch echter een ruimer structureel verband ontberen, werden opgelijst doch niet verder ceramologisch in detail besproken; hun inhoud werd echter wel in de bijlage aangegeven.

B.2. Aardewerkcategorieën: baksel en vormen

Het beschrijven en analyseren van een baksel ("*fabric*") – dit is het gebakken kleimengsel van de basisgrondstof (klei en natuurlijke inclusies) en de toegevoegde verschalingscomponenten – is een onderzoeksinstrument dat toelaat om verwantschap en verschillen te definiëren binnen en tussen de respectievelijke aardewerkcategorieën en zodoende mogelijkheden opent om op basis van herkenbare bestanddelen herkomstgebieden te duiden of minstens de aanzet te geven tot een latere studie door middel van petrografie of geochemie. Tevens laat dit toe om vergelijkingen met de reeds (inter)nationaal gepubliceerde baksel te maken en om zo ruimere economische netwerken te analyseren. De bakselbeschrijvingen gebeurden op basis van macroscopische waarneming van een verse breuk door middel van een microscoop met opvallend licht en vergroting tot x40 (*Olympus SZ60*-serie). Foto's werden doorgaans genomen met een vergroting variërend tussen x10 tot x15. Beschrijvingen en observaties werden gemaakt volgens de door PEACOCK (1977) gedefinieerde identificatiesleutel en vergeleken met de NRFC (TOMBER & DORE 1998) en ermee in overeenstemming gebracht.

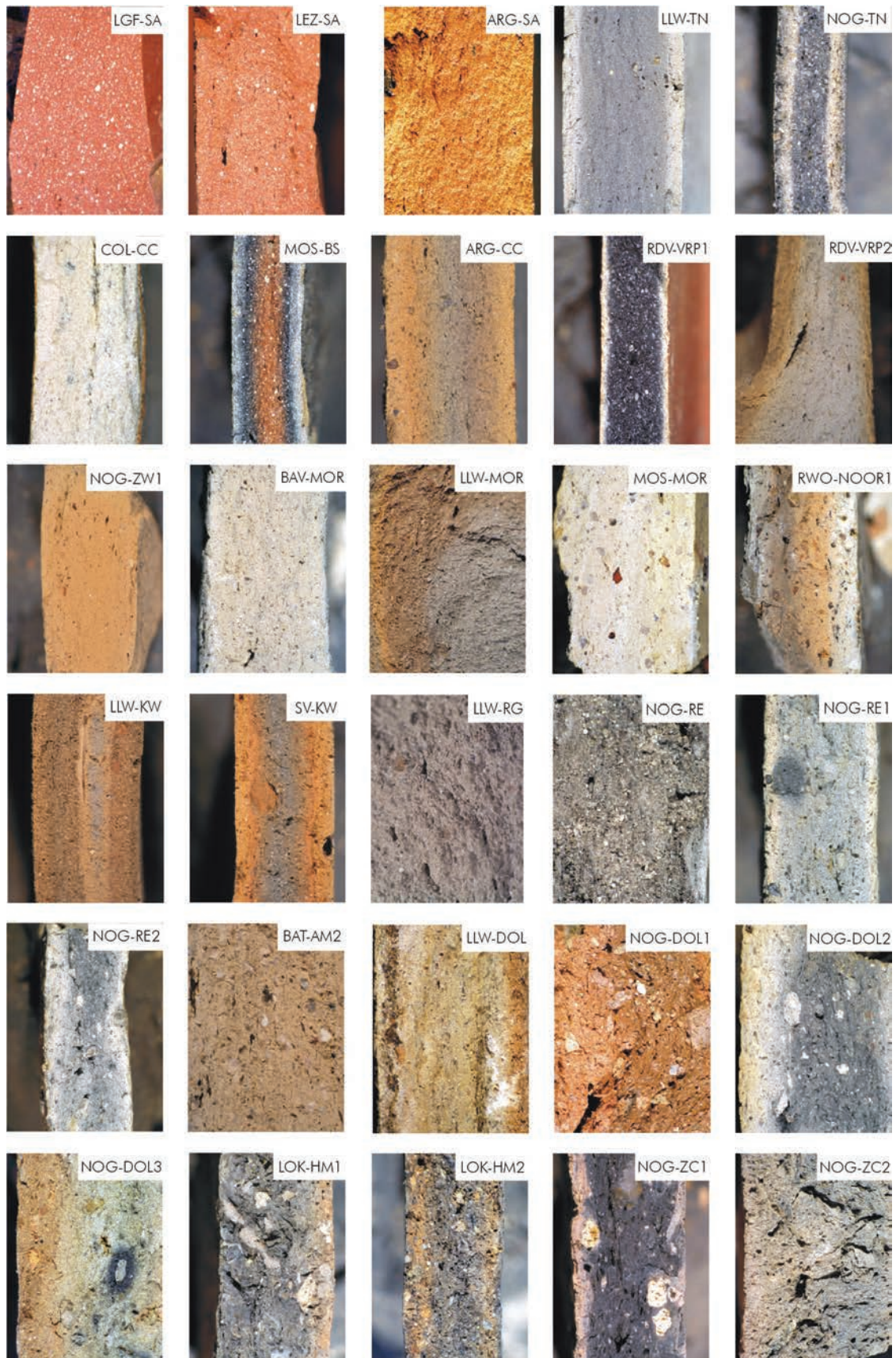
| Aardewerkcategorie | Bakselcode volgens NRFRC (Tomber & Dore 1998) | Aanvullende bakselcode |
|-------------------------------|---|------------------------|
| Terra sigillata | LGF-SA | |
| | LEZ-SA | |
| | ARG-SA | |
| Terra nigra | | LLW-TN |
| | | NOG-TN |
| Geverniste waar | COL-CC | |
| | MOS-BS | |
| | ARG-CC | |
| Pompeiaans Rood | | RDV-VRP1 |
| | IMP-PR6 | RDV-VRP2 |
| Zeepwaar | | NOG-ZW1 |
| Mortaria | | BAV-MOR |
| | | LLW-MOR |
| | | MOS-MOR |
| Oxiderend gebakken gedraaid | | RWO-NOOR1 |
| | | LLW-OG |
| Kruikwaar | | LLW-KW |
| | | BAV-KW |
| | | SV-KW |
| Reducerend gebakken gedraaid | | LLW-RG |
| | NOG-RE | |
| | | NOG-RG1 |
| | | NOG-RG2 |
| | | NOG-RG3 |
| Amforen | BAT-AM2 | |
| Dolia | | LLW-DOL |
| | | NOG-DOL1 |
| | | NOG-DOL2 |
| Zoutcontainers | | NOG-ZC1 |
| | | NOG-ZC2 |
| Handgevormd tot traaggedraaid | | LOK-HM1 |
| | | LOK-HM2 |

Tabel 1: Overzicht van de aangetroffen baksels per aardewerkcategorie aangegeven dmv. codes volgens het systeem van de National Roman Fabric Reference Collection (TOMBER & DORE 1998) en aangevuld volgens dezelfde methodologie zoals gebruikelijk in België en Frankrijk

daar waar mogelijk (tab. 1). Dit werd ook zo aangegeven in de tekst met de aanduiding: T&D1998: gevolgd door de code. Waar de NRFRC geen code heeft, werd zelf een afkorting gegeven die courant wordt gebruikt op het vasteland en bestaat uit een afkorting van het eventueel oorsprongsgebied; gevolgd door de afgekorte aardewerkcategorie, gevolgd door een cijfer indien er meerdere varianten zijn.

FIJN AARDEWERK (fig. 135; tab. 1)

Terra sigillata (TS): Het aardewerk dat werd gemaakt uit fijne, kaolinitische kleien waarin geen vershraling merkbaar is, werd aangevoerd uit de drie typische productieregio's: Zuid-Gallië (La Graufesenque, in de vallei van de Tarn), Centraal-Gallië (Lezoux, regio Puy-de-Dôme) nabij de Allier en tot slot Oost-Gallië (verschillende centra). Het eerste baksel (T&D1998: LGF-SA) is rozerood en bevat schaarse tot dichte witte inclusies van kalksteenbrokjes. Het LEZ-SA-baksel is bleekbruin tot roodbruin en bevat inclusies van kleine kalksteenbrokjes, vooral zilverkleurige mica's; kwarts en ijzeroxides (zwart of roodbruin) met slechte sortering. Uit Oost-Gallië stamt voornamelijk materiaal uit de Argonneese ateliers. Dit baksel (T&D1998: ARG-SA; niet geïllustreerd op fig. 135) is geeloranje tot oranjebruin, iets minder fijn dan de voorgaande baksels en bevat inclusies bestaande uit kwarts, kalksteenbrokjes, zwarte ijzeroxides en schaarse zilverkleurige mica's en chamotte. In het herkende vormenrepertorium zijn vooral borden te vermelden, voornamelijk van het 2^{de}-eeuwse type Drag. 18/31.



Figuur 135: Overzicht van de voornaamste aangetroffen baksels.
Foto's gemaakt op verse breuk (vergroting x10-x15)

Terra nigra (TN): dit reducerend gebakken luxe vaatwerk werd in twee bakselvarianten herkend. Een eerste groep LLW-TN kenmerkt zich door een zeer fijn, kwartsrijk baksel waarin zilverkleurige mica's voorkomen; schaars organisch materiaal en enkele fijne kleikruimels zijn herkenbaar. Het oppervlak is glad grijs gepolijst tot fluweelzacht. Dit baksel sluit goed aan bij de zogenaamde *Low Lands Ware*, een grote Noord-Gallische ceramiekindustrie wiens oorsprongsgebied op de Brabantse Wal moet gesitueerd worden en gemaakt werd uit kleien van de formatie van Tegelen (DE CLERCQ & DEGRYSE 2008) (*infra* LLW-MOR; LLW-KW; LLW-DOL en LLW-RG). Een tweede TN-groep (NG-TN) bestaat uit een zeer kwartsrijk baksel waarin kleine tot sporadisch grote (0.7mm) afgeronde kwarts voorkomt, gemengd met bruinrode kleikruimels. Het oppervlak is doorgaans zwart gepolijst. Dit typisch Noordgallisch baksel kan nog niet naar een productieplaats of -regio worden teruggebracht. Het is ons inziens niet onmogelijk dat een fors deel van deze groep uit de regio rond Cambrai stamt (cfr. *infra* pompeiaans rood aardewerk RDV-VRP-groep). Op vormelijk vlak werden fragmenten van dunwandige drinkbekers type Holw. 26 of 27 herkend, naast borden van de vorm Holw. 81f en een komtype Holw. 52.

De geverniste waar (GV) wordt gekenmerkt door het feit dat het vormen betreft die van een deklaag zijn voorzien die chemisch afwijkt van die van de klei van waaruit de pot zelf is gedraaid. Het geverniste aardewerk uit Sint-Denijs-Westrem is afkomstig uit drie grote productieplaatsen: het Rijnland (vooral Keulen en omgeving), Trier (Moesel) en de Argonnen. Het Keulse baksel (T&D1998: COL-CC) (HÖPKEN 2005) is wit en zeer fijn met slechts sporadisch enkele kwartsbrokjes of ijzeroxides. De deklaag is olijfkleurig tot zwart. Het Trierse baksel (T&D1998: MOS-BS) (VILVORDER 1999: 156 e.v.) wordt gekenmerkt door een zeer fijn roodkleurig baksel, dat afwisselend soms zelfs rood en grijs gelaagd kan zijn. Onder microscoop zijn meestal fijne kalksteenpartikels waar te nemen. Het oppervlak is zwartglanzend (metaalglans). Het Argonneese baksel (T&D1998: ARG-CC) is oranje-rood en bestaat uit een matig fijne gestructureerde klei waarin kwartskorrels en ijzeroxides voorkomen. De deklaag is matzwart en van kleikruimels (zogenaamde *Griesbewurf*) voorzien (VILVORDER 1998; BOCQUET 1999: 194 e.v.; BRULET *et al.* 2003). Typologisch werden bekervormen herkend van het type Hees 2. De scherfjes in metaalglanswaar stammen mogelijk van een bekervorm Niederbieber 32.

Het pompeiaans rood aardewerk (VRP-RDV-1-2) (bakborden?) is vertegenwoordigd in twee bakselvarianten, beide afkomstig uit de ateliers in *Les Rues-des-Vignes*, nabij Cambrai (Fr.) (DERU & VACHARD 2002: 479; DERU 2005). De eerste en oudste variant heeft een zwarte kern en bestaat uit overvloedige, goed gesorteerde fijne en subafgeronde kwartskorrels, gemengd met schaarse ijzeroxides en kleikruimels. Dit baksel is verwant aan het NG-TN baksel (zie *supra*). Het oppervlak is crèmekleurig, glad en op de rand en binnenzijde van de pot van een donkerrode verflaag voorzien. De tweede variant bezit dezelfde samenstelling en heeft altijd een bleekgrijze tot grijze kern (T&D1998: IMP-PR6). Dit verschil met de eerste variant is chronologisch significant. De zwarte *fabric* is typisch voor de Flavische tijd en de vroege 2^{de} eeuw, de grijze voor de 2^{de} en 3^{de}-eeuwse productie. Met de vroege productie is vormelijk een bord met platte rand Blicquy 1 geassocieerd; met de late bakselvariant borden van het type Blicquy 5 of 6 met eenvoudig verdikte randlip.

Zeepwaar baksel (ZW) (er bestaat geen *NRFC*-afkorting) wordt gekenmerkt door een geel tot oranje zeer fijn poederig baksel waarbij onder de microscoop naast fijne afgeronde kwarts ook witte calciëtinclusies en/of formaminiferen merkbaar zijn, samen met zwarte inclusies (magnetiet?) (NG-ZW-1). De scherven voelen zeepachtig aan. De herkomst van dit baksel wordt in het Noorden van Frankrijk en mogelijk zelfs rond Bavay geplaatst (DERU & VACHARD 2002). Soms werd ook een goudkleurige of rode deklaag op dit aardewerk aangebracht. Er werden geen specifieke vormen in dit baksel met zekerheid herkend. Vaak worden echter kruikjes, kommetjes of bordjes gemaakt in dit soort aardewerk.

GEWOON (GROF) AARDEWERK (FIG. 135; TABEL 1)

Mortaria (wrijfschalen)(MOR). Drie bakfels werden herkend. Een eerste bakfel is bleekbruin tot geelbruin en wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van grote half- en ondoorzichtige kwartsinclusies en zwarte (magnetiet?)-inclusies (BAV-MOR). De oorsprong van dit bakfel

dient wellicht gezocht te worden in de Bavay-regio (WILLEMS, VILVORDER & VANDERHOEVEN 2000; DE GRAEVE 2004; WILLEMS 2005: 24). Een tweede *fabric* (LLW-MOR) heeft een sterk micahoudend baksel (cfr *supra* LLW-TN en *infra* LLW-RG; LLW-KW) en is onderdeel van de grote *Low Lands* groep (DE CLERCQ & DEGRYSE 2008). Een derde groep (MOS-MOR) heeft een gelig wit baksel waarin grote, witte kwartskorrels voorkomen. Sommigen hiervan hebben een oranje *coating* (ijzeroxiden). Daarnaast komen ook rode (ijzeroxide-) inclusies voor (BRULET *et al.* 2001: 121-122; WILLEMS 2005: 30). Deze groep omvat wellicht meerdere producties zoals deze uit Tienen, Heerlen en nog onbekende ateliers. De herkende *mortarium*vormen met horizontale rand Stuart 142 horen typologisch thuis in de late 1^{ste} en 2^{de} eeuw. Wrijfschalen met opstaande randlijst Vanvinkenroye 352-353 zijn daarentegen meer courant in de late 2^{de} en voornamelijk in de 3^{de} eeuw; net als de *mortaria* met hamerrand 336-337.

Kruikwaar (KW). Kruikwaar is vertegenwoordigd door drie baksels. Het betreft LLW-KW (cfr. *supra* LLW-TN, LLW-MOR & *infra* LLW-RG) uit een micarijk baksel (DE CLERCQ & DEGRYSE 2008); een bleekbruin kwartsrijk baksel waarin halfdoorzichtige kwarts, witte calciet en zwarte magnetietinclusies voorkomen (BRULET *et al.* 2001: 123) en dat qua herkomst wellicht in de regio Bavay te situeren is (BAV-KW) en tot slot de zogenaamde. Scheldevallei-kruiken (VAN DER WERFF, THOEN & VAN DIERENDONCK 1997) (SV-KW) met een roodbruine kern met overvloedige afgeronde tot sub-angulaire kwartskorrels in variabele sortering en omvang, aangevuld met veldspaat en kleikruimels. Deze grote groep werd door het petrografisch onderzoek op LLW deels in vraag gesteld aangezien een deel dat eertijds als SV-KW werd beschouwd nu duidelijk LLW is, terwijl een ander deel het duidelijk niet is en overblijft. Bij dit laatste is het niet onmogelijk dat het Noord-Franse producties betreft (THUILLIER 2001). Vormelijk werden enerzijds bandvormige randen ontdekt; deze horen thuis bij de eerste generatie van zogenaamde Scheldevalleikruiken en *Low Lands*kruiken, d.i. in de Flavische tijd en in de vroege 2^{de} eeuw. Een ander frequent type is de kruik met naar buiten gebogen en verdikte, binnenin geprofileerde lip dat in 2^{de} en 3^{de}-eeuwse contexten frequent voorkomt.

Oxiderend gebakken gedraaid aardewerk (OG). De oxiderend gebakken bakselgroep OG-1 kenmerkt zich door zijn sterk mineralogische samenstelling met grove kwartskorrels, wat ongedefinieerde gesteentefragmenten, schervengruis en een oppervlak dat wat ruw aanvoelt. De kleur varieert van bleekgeel over roodbruin tot bruingrijs. Het is niet uitgesloten dat een herkomst in de Maasregio of ruimer in de *civitas Tungrorum* te zoeken valt (cfr. WILLEMS 2005: 76, RWO-NOOR1). Een tweede oxiderend gebakken groep (LLW-OG) is een oxiderende variant van LLW-RG en is misschien gelijk aan de LLW-1C-subgroep (DE CLERCQ & DEGRYSE 2008). Net als in alle aardewerkcategorieën waarin dit baksel voorkomt, zijn vooral de zeer frequente zilverkleurige mica's hét gidsfossiel bij uitstek. Er werden bij de vormen een deksel en een randje van een kookpot type Niederbieber 89 herkend.

Reducerend gebakken gedraaid aardewerk (RG). In deze grote categorie werden vijf verschillende baksels herkend. Twee hiervan konden naar herkomstregio geduid worden. Het betreft LLW-RG (cfr. *supra* LLW-TN; LLW-MOR; LLW-KW; LLW-OG; LLW-M-DOL), een bakselgroep met oorsprongsgebied Brabantse wal (Tegelen-formatie) die vanaf de Flavische tijd een zeer sterke expansie kent in de Scheldevallei en die ondertussen zelfs tot aan de Rijn en *Britannia* toe werd herkend. NOG-RE is een Noord-Franse bakselgroep, vroeger "Arras" waar genoemd omdat deze groep daar voor het eerst en veelvuldig werd herkend (JELSKI 1977). Ondertussen is deze naam vooral geldig om meerdere producties in Noord-Frankrijk (en ruimer zelfs Noord-Gallië), te beschrijven (T&D98: NOG-RE). Verder petrografisch onderzoek is nodig om deze verzamelgroep uit één te rafelen. In de voorliggende vrij beperkte groep gaat het naar onze mening vooral om producten uit de Franse Scheldevallei. Het baksel bestaat voornamelijk uit een hoge concentratie aan kwarts (0.2-0.9mm), aangevuld met wat zwarte inclusies, kleikruimels en mogelijk veldspaat. In de resterende drie groepen RG herkennen we enerzijds een groep (RG-1) uit een kwartsrijke matrix, verschaald met schervengruis en organisch materiaal. Dit baksel sluit nauw aan bij de handgemaakte en traag gedraaide baksels. Een tweede baksel (RG-2) sluit hier tevens dicht op aan, maar valt op door de aanwezigheid van grote, witte kwartsbrokken die door het oppervlak heen breken. Deze zeldzame bakselgroep

kent wellicht geen regionale oorsprong. Hetzelfde kan gezegd worden over RG-3 die een ruw aanvoelt en overvloedig kwarts en ijzerrijke kwarts bevat. Vormelijk werden in RG-1-2-3 vooral potten herkend met eenvoudig naar buiten gebogen rand maar ook kommen met dezelfde randvorm komen voor. Sommige potten vertonen dan weer een dekselgeul en ook deksels werden herkend. De container Holw. 139-142 in LLW-RG werd aangetroffen in een (vroeg-) 2^{de}-eeuwse randevoluitie; terwijl het Noord-Frans aardewerk herkend werd aan de typische kom of beker met horizontale gladdingsbanden, de zogenaamde "*bandes lustrées*".

Amforen (AMF). Slechts één amfoorbaksel werd herkend. Het stamt uit *Baetica*, Zuid-Spanje en is afkomstig van grote amforen type Dressel 20, bestemd voor het transport van olijfolie. Het baksel kenmerkt zich door een grijze kern en roze tot roodbruine wand; bevat slecht gesorteerde inclusies, die voornamelijk bestaan uit zilverkleurige en goudkleurige mica's; maar ook veldspaat, kwartsbrokken, chamotte en kalksteenbrokjes (T&D98: BAT-AM2).

Dolia (DOL). Deze grote, voorraadvaten zijn heel typisch op Noord-Gallische sites. Hun bakselstudie staat nog vrijwel nergens. Wel blijken steeds opnieuw dezelfde bakfels op te duiken, wat ofwel kan wijzen op de afzet van slechts enkele productiecentra, dan wel het consequent hanteren van een specifiek recept in het maken van het kleimengsel over de verschillende ateliers heen. Er werden vier bakfels herkend waarvan het eerste stamt van kleine, gedraaide *dolia* in LLW bakfel (LLW-DOL). Een tweede variant (NOG-DOL-1) is handgemaakt en heeft een rode tot roodoranje kern waarin ongedefinieerde witte inclusies voorkomen (tot meerdere mm groot). Een variant met grijze kern (NOG-DOL-2) sluit hier nauw op aan. Een vierde groep (NOG-DOL3) heeft vrijwel steeds een gereduceerde (grijze kern), oranjegele tot rode wanden (die soms van een sliblaag voorzien zijn) en bevat organisch materiaal, kwartsbrokjes en grote brokken chamotte van oranje- tot rode kleur, en ook wat grijze inclusies (kleikruimels?). Typologisch werden de twee meest courant randvormen herkend, beide evoluties van het *dolium*type Haltern 89; een variant met platte rand en eenvoudig afgeronde lip en een variant met platte rand en bolronde lip.

Handgevormd tot traag gedraaid aardewerk (HGM). Dit materiaal dat voortbouwt op de lokale pottenbakkerstradities uit de ijzertijd, bestaat meestal uit een bakfel dat gekenmerkt wordt door de grove textuur waarin potgruis werd toegevoegd. Een eerste bakfel (LOK-HM-1) heeft een bakfel dat zich kenmerkt door een sterke mengeling van chamotte van bruine tot oranje kleur, organisch materiaal en ongelijk gesorteerde afgeronde tot hoekige kwarts van variabele grote. Dit bakfeltype is zeer frequent in de Scheldevallei rond Gent. Een tweede variant (LOK-HM-2) bezit *grosso modo* dezelfde kenmerken doch bezit deze in fijnere textuur met een groter aandeel voor het organisch materiaal. Typologisch konden zeven vormen worden gedefinieerd, wat meteen ook op het belang van deze groep duidt in het dagdagelijks gebruik. De vormenschat is dus heel divers, gaande van kookpotten met naar buiten gebogen rand, al of niet voorzien van vingertopindrukken; kommen met S-vormige rand- en schouderevoluitie; borden met naar binnen gebogen rand, borden of kommen met naar binnen gebogen geprofileerde rand, borden of kommen met horizontale rand tot een dekselvorm.

Zoutcontainer (ZC). Twee varianten van deze handgemaakte, voornamelijk organisch verschaalde potten werden herkend. NOG-ZC-1 is dunwandig (tot ca 4-5mm dik), heeft oranje- tot rode wanden en bezit een zwarte kern waarin naast veel organisch (vegetaal) materiaal ook witte kalkrijke inclusies voorkomen. Een tweede groep (NOG-ZC-2) is dikwandiger (tot 20mm dik) en heeft een zwarte tot bleekroze kern. Er werd vrijwel uitsluitend organisch (vegetaal) materiaal als magering herkend. Typologisch behoren de dunwandige scherven wellicht tot containers van het zogenaamde type Kesteren; de dikwandige behoren dan weer tot grote, buisvormige vormen. De oorsprong van deze zoutcontainers wordt in het Belgische, Nederlandse of Noord-Franse kustgebied gezocht (VAN DEN BROECKE 1985).

B.3. Kwantificatiemethode

Het tellen van het aardewerk gebeurde op twee verschillende manieren. Enerzijds werd een specimentelling uitgevoerd, waarin per aardewerkcategorie en daarbinnen per bakselgroep en per type alle aanwezige potonderdelen als aparte entiteiten werden geteld (R-W-B-G). Vanzelfsprekend geeft deze methode exact weer hoeveel aardewerkscherven er daadwerkelijk werden gevonden, maar genereert ze anderzijds ook een foutief beeld van het werkelijk aantal aanwezige potten binnen deze schervenhoop. Immers, een groot dunwandig recipiënt als een kruik bijvoorbeeld zal meestal in een veel groter aantal scherven vertegenwoordigd zijn dan een klein potje. Een vorm van calibratie dringt zich dan ook op. Daarom werd ook geteld volgens Minimum Aantal Individuen. Opnieuw wordt geteld per aardewerkcategorie en -baksel maar nu zijn de randen de leidraad (ARCELIN & TUFFREAU-LIBRE 1998, met aanpassingen). Wandscherven van één baksel binnen één categorie worden als 1 geteld. Zijn er geen randen aanwezig dan geldt het aantal bodems als kengetal. Zijn er meer bodems dan randen dan worden de bodems als MAI genomen. Zijn er geen bodems of randen maar wel wanden dan is het MAI = 1. Grepen zijn ook relevant maar hun aantal wordt beschouwd volgens de formule " $\sum / 2 + 0.5$ " omdat men steeds rekening moet houden met de aanwezigheid van 2-orige kruiken; m.a.w 3 grepen zijn afkomstig van $3:2 = 1.5$ (= onbestaande vorm) + $0.5 = 2$ kruiken. Voor elke tellingsmethode (wegen, EVE,...) zijn er pro's en contra's aan te voeren (SYMONDS 2007); het belang zit hem ons inziens vooral in het gebruik van minstens 2 technieken, dit om meer dan 1 invalshoek te hebben en een zo goed mogelijk benaderend beeld te krijgen van de werkelijk aanwezige hoeveelheid aan verschillende soorten aardewerk.

7.5.3. SPOREN EN STRUCTUREN

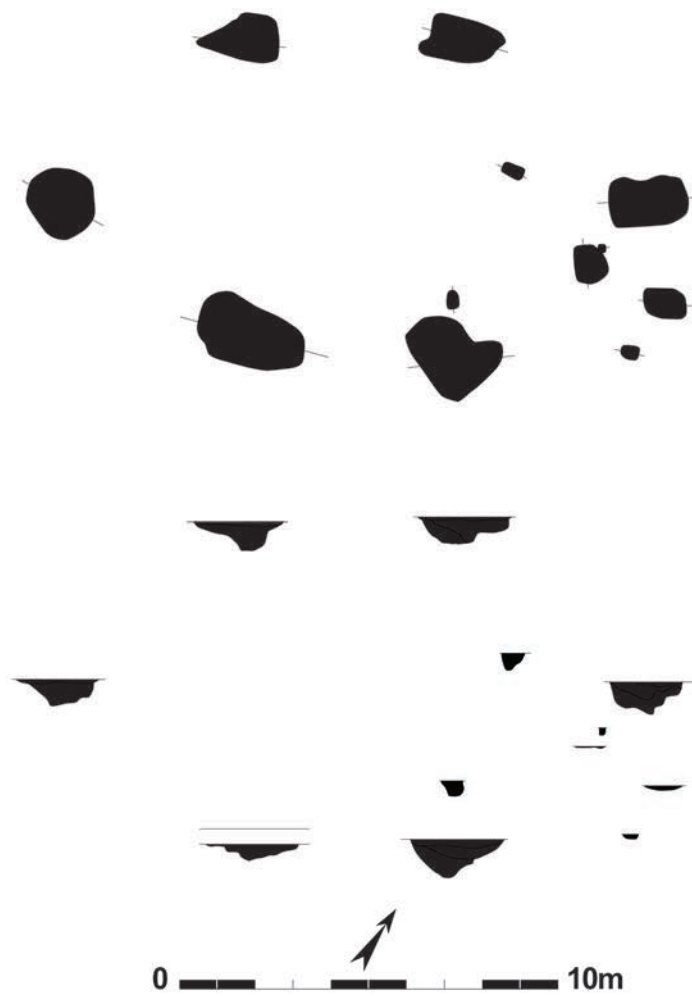
A. Hoofdgebouwen en grote bijgebouwen

Op het grondplan kunnen verschillende sporen aan elkaar gerelateerd worden, samen vormen ze constructies. Op basis van de grootte van deze constructie, samen met de grootte van de paalsporen kunnen ze doorgaans geïnterpreteerd worden als hoofdgebouwen of eventuele grote bijgebouwen. Soms is het onderscheid echter niet evident, zeker niet als de erven in acht genomen worden. Vandaar dat er ook grote bijgebouwen mogelijk zijn. De dieptes van bepaalde sporen zorgde ervoor dat het onderzoek bemoeilijkt werd door de grondwatertafel. Toch kon de diepte en de vorm – zij het onder zware condities, soms verergerd door aanhoudend regenweer – steeds gecontroleerd worden.

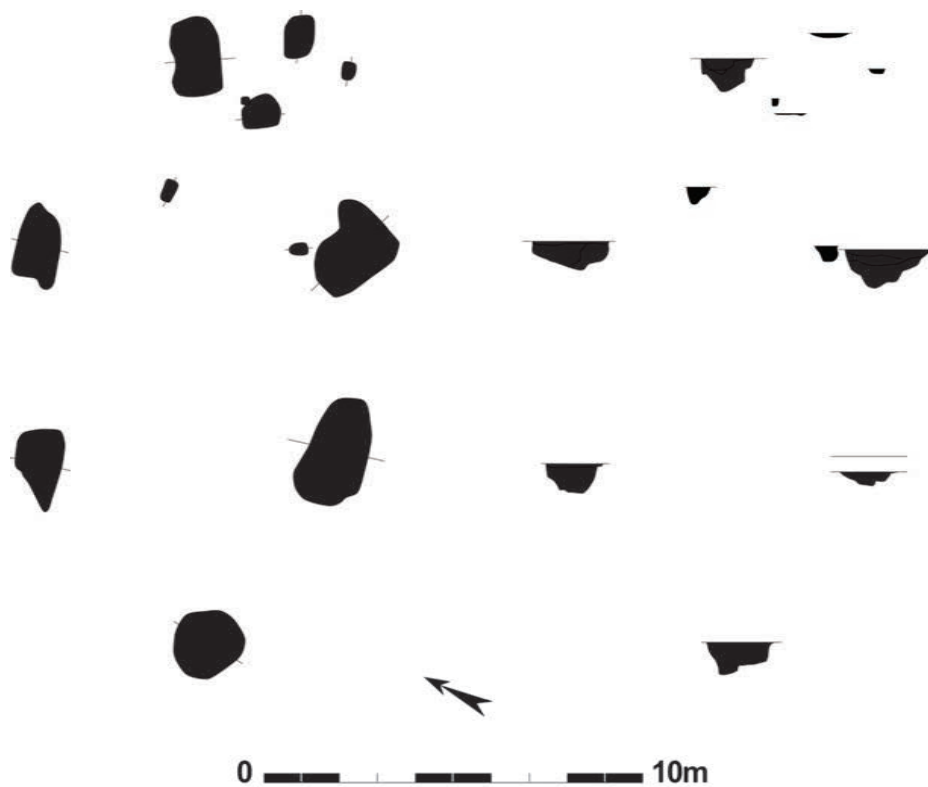
GEBOUW A (fig. 136, 137)

In het centrale gedeelte van het opgravingsvlak bevinden zich net ter hoogte van het uiteinde van de loopgraaf met circulaire uitsprongen enkele vrij grote kuilen. Vijf van deze sporen (14825, 14826 (fig. 138), 14827 (fig. 139), 14828 en 14829) waren direct waarneembaar. Na enig zoekwerk werd onder de loopgraaf ook nog spoor 14831 opgetekend (fig. 140), waarbij uiteraard wel een stuk van de coupe ontbreekt. Opvallend is de grootte van de kuilen, deze meten minstens 2m lang op 1,2m breed, waarbij het grootste spoor 3m lang en 1,8m breed is. Vier van de zes sporen (14825, 14826, 14827 en 14831) meten 0,8m diep onder het opgravingsvlak, de andere sporen zijn 0,9 (14828) en 1m (14829) diep bewaard.

Deze zes paalsporen vormen samen een 17m lange en 8m brede constructie bestaande uit twee mogelijk uitstaande nokstaanders (14827 en 14828), en op regelmatige afstanden geplaatste ontdubbelde nokstaanders (koppel 14825, 14831 en koppel 14826 en 14829) in beide zijwanden. De oriëntering van de lengte-as is NO-ZW. Gezien de vrij gelijkaardige dieptes en afmetingen van de sporen lijken deze alle in vergelijkbare mate dragend te zijn. Binnen de constructie komen nog een aantal kleinere sporen voor, in hoeverre deze verband houden met het gebouw is niet achterhaalbaar. Twee paalsporen (14832 en 15858) van elk 40cm diep bevinden zich ter hoogte van het meest oostelijke gebintenaar. In de noordoostelijke hoek bevinden zich nog twee middelmatige (14854 en 14856) en twee kleine (14855 en 14857) ondiepe sporen die mogelijk onderdeel uitmaken van de constructie.



*Figuur 136 (links) en 137 (onder):
Grondplan en coupes van gebouw A
(schaal 1/200)*





Figuur 138: Zicht op paalspoor 14826



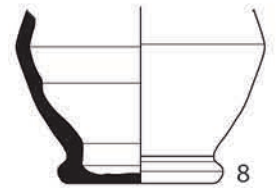
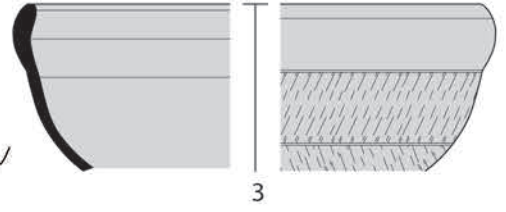
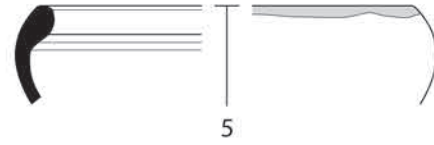
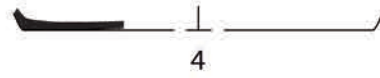
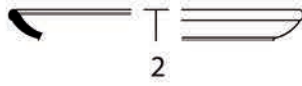
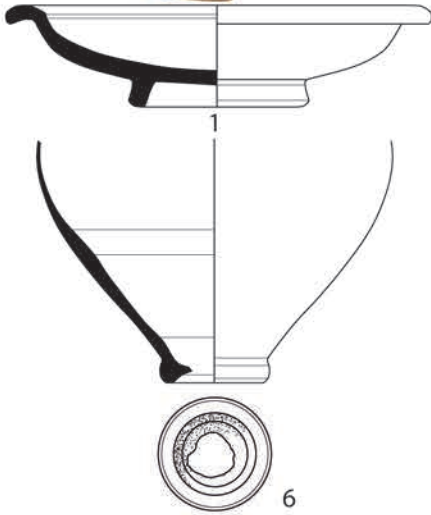
Figuur 139: Zicht op paalspoor 14827



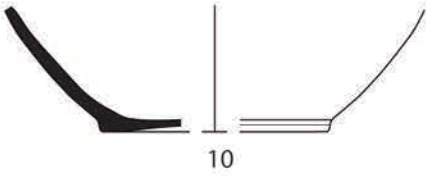
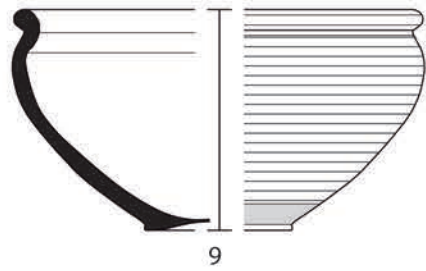
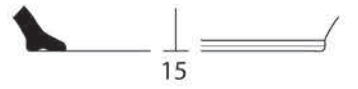
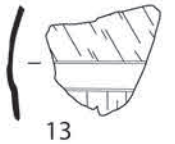
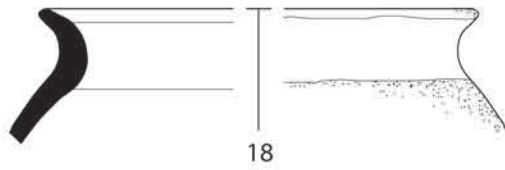
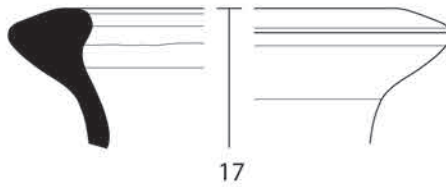
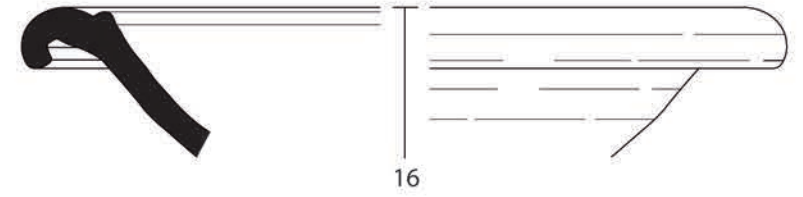
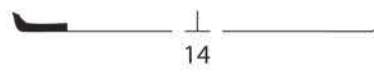
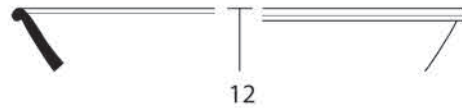
Figuur 140: Zicht op paalspoor 14831, nog bewaard onder een loopgraaf

*Figuur 141 (volgende pagina): Aardewerk afkomstig uit gebouw A
(schaal 1/3, tenzij anders aangegeven)*

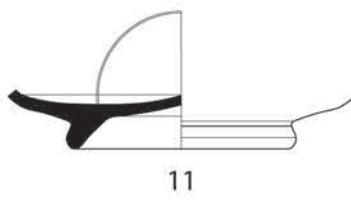
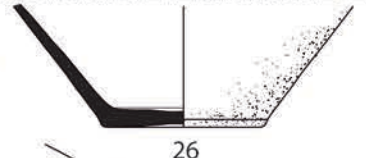
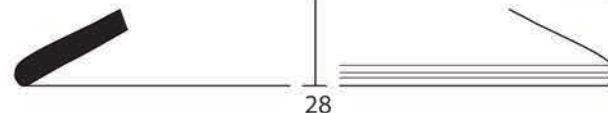
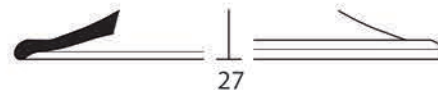
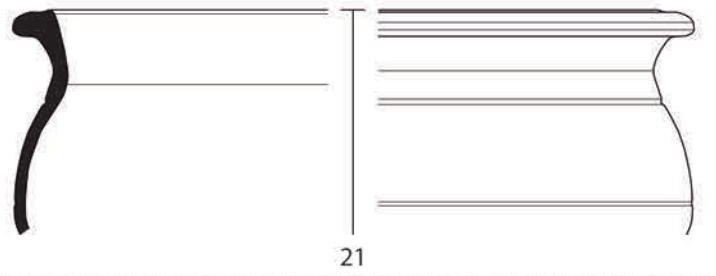
Uit de palen van gebouw A stammen 295 scherven, goed voor 38 MAI. Functioneel gaat het om 9 MAI voor opslag en fijne consumptiewaar en om 20 MAI voor grove consumptiewaar. Opvallend is dat 12 MAI stammen uit de twee massieve nokstaanders. Uit exemplaar 14827 komt een terra sigillata bord Drag. 36 in LEZ-SA (fig. 141.1) dat op opvallende wijze werd gebroken door een cirkelsegment op verzorgde wijze uit de rand te breken en de breukranden egaal bij te vijlen. Voor de rest is het exemplaar in twee stukken gebroken (stempel onleesbaar geworden) en de binnenzijde erg aangetast. Het voorkomen van bewuste, halfcirkelvormige uitkervingen in potten werd onder andere ook al in Tongeren (persoonlijke communicatie A. VANDERHOEVEN, VIOE) en Velzeke (persoonlijke communicatie G. DE MULDER, UGent) opgemerkt en wordt met rituele handelingen in verband gebracht. Het uithalen van een segment zou in verband kunnen staan met de symboliek van het licht en in het bijzonder het achtervolgen van de maan door een hond of wolf (die er een stuk tracht uit te bijten), een mythe die weerklinkt in de Oudnoorse mythologie (mythe van mani en sköll: OTTEN 2004). Dat (nok)staanderkuilen van huizen uitgelezen plaatsen waren voor religieuze depositie (naar aanleiding van bouw of opgave) om de goden gunstig te stemmen of te danken, werd al voor prehistorische én Romeinse perioden vastgesteld op verschillende nederzettingen in Nederland (GERRITSEN 2003: 63 e.v.; 98 e.v.). In onze contreien komen bouw- en verlatingsoffers vaak voor onder de vorm van deposities van gebroken wetstenen of (bijna) volledige potten, al of niet intentioneel vernietigd. Ook een doorboorde bodem van een Scheldevalleikruik uit dezelfde nokstaander zou wel eens een rituele handeling ondergaan kunnen hebben (fig. 141.6). Verder bevatte deze kuil een laat-1^{ste} eeuwse terra sigillata scherv van een Drag. 27 tas (fig. 141.2) in LGF-SA, een bodem van een bord in pompeiaans rood aardewerk RDV-VRP1 type Blicquy 1 uit de Flavische tijd of de vroege



0 5cm



2:1



2^{de} eeuw (fig. 141.4), een rand van een kom in LLW-RG (fig. 141.5) die ondermeer in Flavische en vroeg-2^{de}-eeuwse context in Borsele (NL.) werd gevonden (ongepubliceerd onderzoek W. DE CLERCQ) en een kom Holw.52 in terra nigra (fig. 141.3) overtrokken met een sliblaag en gemaakt in LLW-TN. Dit type dat een versierde terra sigillatakomp Drag. 37 imiteert, is vooral typisch voor het midden van de 2^{de} eeuw (HAALEBOS 1990: 152), alhoewel ook oudere (Flavische) en jongere exemplaren voorkomen. Verder werd in deze structuur ook heel wat handgemaakt aardewerk gevonden in LOK-HM-1, o.a. een grote kom met naar buiten gebogen rand (fig. 141.7) en een bodem van wat mogelijk een bekertje was (fig. 141.8).

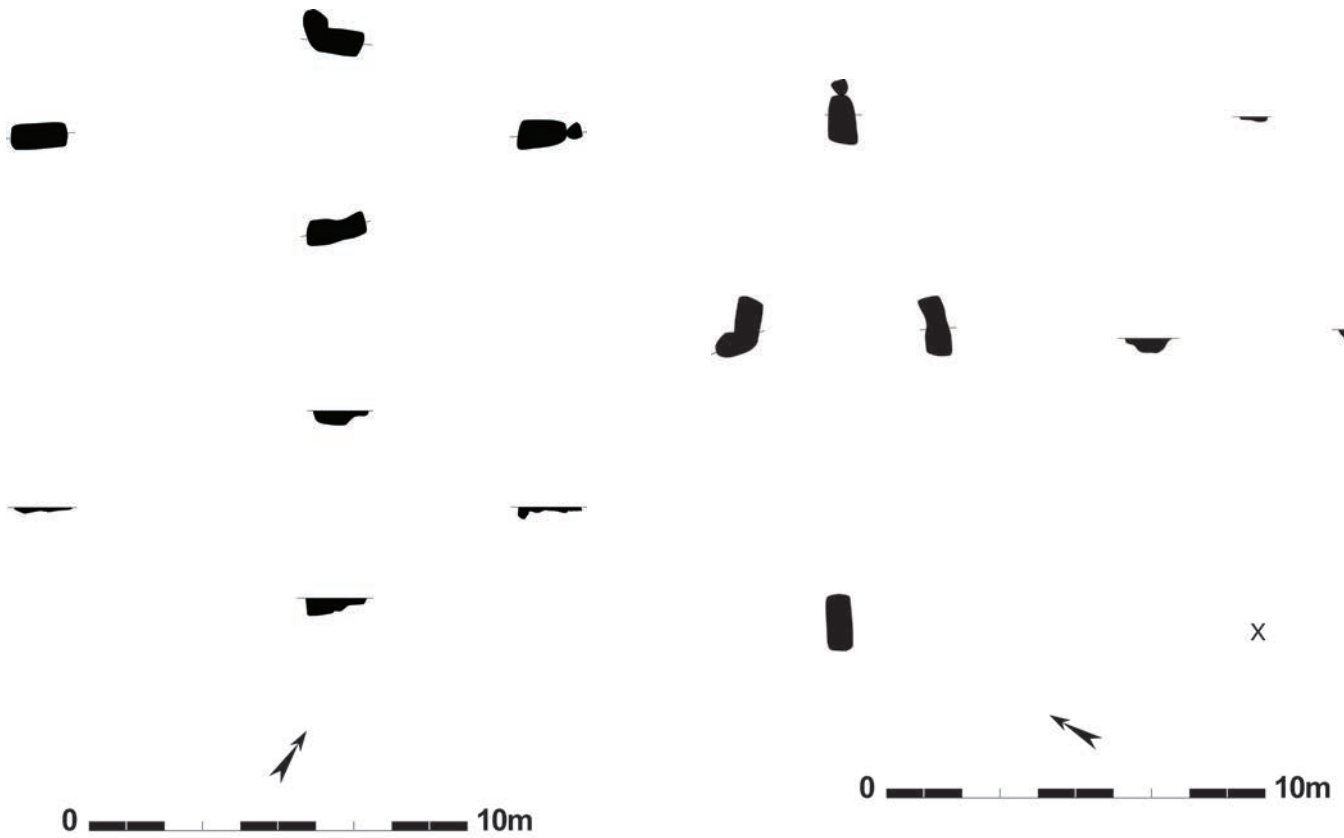
De tweede nokstaanderkuil was minder rijk aan vondsten maar bevatte toch nog 4 MAI, waaronder een volledig profiel van een kommetje in NOG-RE-2 (fig. 141.9) en een LLW-RG bodem (fig. 141.10). Verder kwam er wat *eggshell* terra nigra (NOG-TN-1) en handgevormd aardewerk in LOK-HM-1 aan het licht.

Uit de overige palen (wandpalen) valt zeker een gestempelde bodem van een bord Drag. 18 in LAG-SA te noteren (fig. 141.11) uit paal 14856. Het draagt de stempel van C.RVFINI, te identificeren met *Cosius Rufinus* van La Graufesenque (LGF-SA), werkzaam in de periode 75-100 AD (OSWALD 1931: 89, 377,426; POLAK 2000: 131). Een andere wandpaal (14829) bevatte een breder ensemble, o.a. een rand van bord Drag.18/31 in LEZ-SA (fig. 141.12) een populaire vorm tussen 120-150 AD (Webster 1996: 35), een dunwandig bekerfragment in LLW-TN (fig. 141.13) afkomstig van een beker Holw. 27, daterend uit de Flavische tijd of in de eerste helft van de 2^{de} eeuw (VERMEULEN 1993; VERMEULEN 1992: 85). Uit dezelfde tijd dateert een bodem van een bord Blicquy 1 (DE LAET & THOEN 1969) (fig. 141.14). Minder goed dateerbaar zijn een bodem in LLW-RG (fig. 141.15), een *mortarium* met randtype Stuart 142 (fig. 141.16) uit de 1^{ste} of 2^{de} eeuw, de rand van een Spaanse olijfolieamfoor Dres. 20 (fig. 141.17), een handgemaakte (kook-)potrand in LOK-HM-1 (fig. 141.18) en twee randfragmenten en 136 wandfragmenten van één *dolium* in NOG-DOL2 (fig. 141.19-20). Uit wandpaal 14826 komt, naast een scherv van een olijfolieamfoor in BAT-AM2, een profiel van een LLW-RG container Holw. 139-140 in een vorm die typisch is voor de (vroeg- en midden) 2^{de} eeuw (onderzoek W. DE CLERCQ, publicatie in voorbereiding) (fig. 141.21); naast twee randen van (kook) potten en enkele wandscherven in LOK-HM-1 (fig. 141.22-23). Een laatste paal tot slot (14825) bevatte enkele randen en een bodem in LOK-HM-1 (fig. 141.24-26) en twee deksels waarvan één exemplaar in NOG-RE1 en één in LLW-RE (fig. 141.27-28). In paal 14829 werden nog twee fragmenten van spijkers aangetroffen.

Uit het geheel van chronologisch diagnostische stukken kan worden afgeleid dat de datering van dit huis zich in de periode late 1^{ste} – eerste helft 2^{de} eeuw uitstrekt (ca. 80-150 AD). Het feit dat hier zowel 1^{ste} als 2^{de}-eeuwse terra sigillata samen voorkomt, dat het bord Blicquy 1 aanwezig is en de latere 2^{de}-eeuwse varianten ontbreken, en ook dat geverniste waar (uit Keulen) volledig ontbreekt mag ons inziens als argument gelden dat de werkelijke datering wellicht in de eerste helft van deze tijdsperiode mag worden geplaatst (ca. 80-125/150 AD). Het ensemble is functioneel heel divers en bevat zowel materiaal voor opslag, bereiding als consumptie (grof en fijn). De vondsten uit de nokstaander 14827 wijzen op rituele handelingen die in verband kunnen worden gebracht met het bouwen of verlaten van het huis.

GEBOUW B (fig. 142, 143)

Op 15m ten noordwesten van gebouw A bevinden zich vier paalsporen (12006, 14801, 14802 (fig. 144), 14813/14814) in langgerekt kruisvormig verband, dat overeenkomsten vertoont met de bouwwijze van (de kern van) gebouw A, C en D. De lengte bedraagt 14m bij een breedte van 5m, terwijl de oriëntering van de lengte-as NO-ZW is. Sporen 12006 en 14813/14814 zijn als nokstaanders met hun 0,2m minder diep dan de lichtjes acentraal staande ont dubbelde middenstaander in beide lange wanden. Palen 14801 en 14802 meten namelijk 0,4m diep. Het is niet geheel duidelijk of dit een vrij omvangrijk bijgebouw dan wel een hoofdgebouw is. Gebouw B bevatte geen aardewerk en is bijgevolg ook niet ruimer dateerbaar dan "Romeins".



Figuur 142 (links) en 143 (rechts): Grondplan en coupes van gebouw B (schaal 1/200)

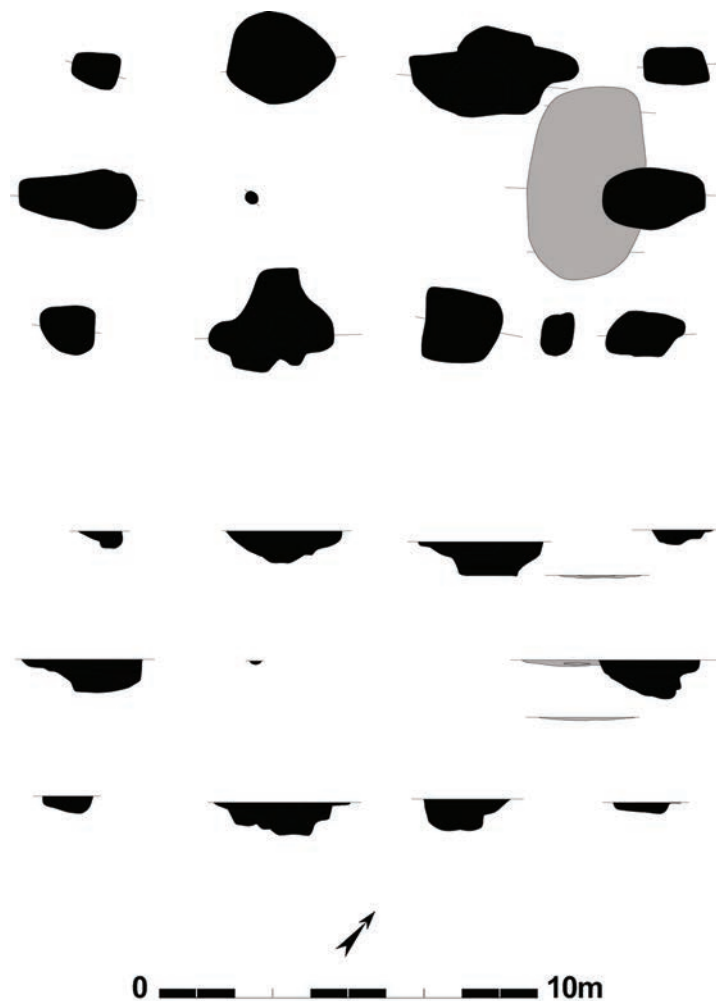


Figuur 144: Veldopname van dragende wandpaal 14802

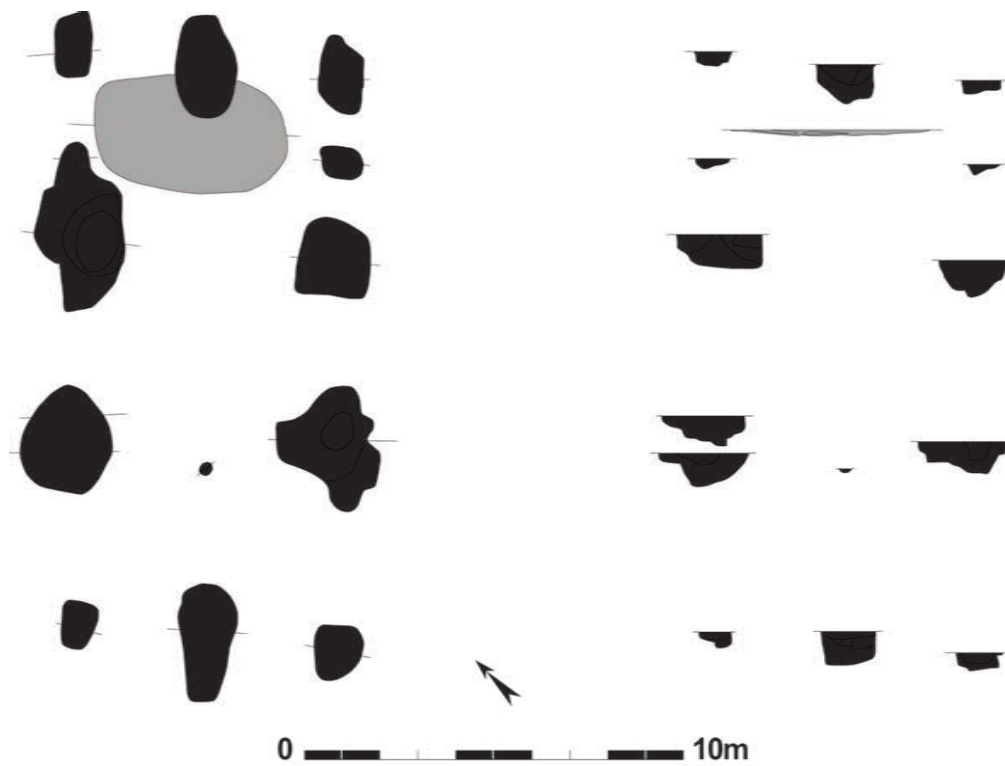
GEBOUW C (fig. 145, 146, 147)

Een 40-tal meter ten westen van gebouw A bevindt zich een ander van kernopbouw vergelijkbare, doch zwaarder uitgebouwde constructie. Alhoewel de plattegrond wordt oversneden door een aantal recentere structuren was het toch vrij goed herkenbaar. De diepe paalsporen leverden door de hoge grondwaterstand wat problemen op, maar konden toch volledig onderzocht worden (fig. 148). Opnieuw vormen zes vrij grote paalsporen (tot 3m lang en 2,5m breed) de basisstructuur van een constructie uitgebreid met hoekpalen, een potstal en ter hoogte van die potstal twee bijkomende sporen. De éénbeukige plattegrond meet 17 bij 8m en is NO-ZW georiënteerd.

De twee nokpalen (13003 (fig. 149) en 13013) zijn uitgesproken langwerpig (tot 3m lang en 1m breed), wat typisch is voor dergelijke nokstaanders. De paalsporen zijn respectievelijk 0,9 en 1m diep bewaard onder het vlak. De vier wandpalen (13005, 13006, 13007 en 13008) waren respectievelijk 0,9, 0,8, 1 en 0,9m diep. De vier hoekpalen (13001, 13002 (fig. 150), 13012 en 13014) zijn niet alleen in het vlak kleiner (13001 en 13002 zijn maximaal 1m lang; 13012 en 13014 zijn maximaal 1,8m lang en 1,2m breed) maar ook minder diep met 0,4m onder het vlak. In het noordelijke gedeelte van het gebouw bevindt zich een 5 bij 3m groot, ovaal spoor (13010) dat een diepte van 0,15m heeft (fig. 151). Dit ondiep spoor is te interpreteren als potstal. Ter hoogte van deze potstal bevindt zich tussen de hoekpalen en het meest noordelijke ontdubbelde nokpalenkoppel nog telkens één extra paalspoor (13009 en 13011) van 0,25m diep. Gezien de potstal oversneden wordt door de nokpaal en de paalsporen in het vlak erg groot en onregelmatig zijn, lijkt het aannemelijk dat bij opgave alle (dragende) palen werden uitgetrokken. Buiten één licht paalspoor (11041) dat in de nokrij ligt ontbreken interne (kleinere) paalsporen volledig.



Figuur 145: Grondplan en coupes van potstalgebouw C (schaal 1/200)



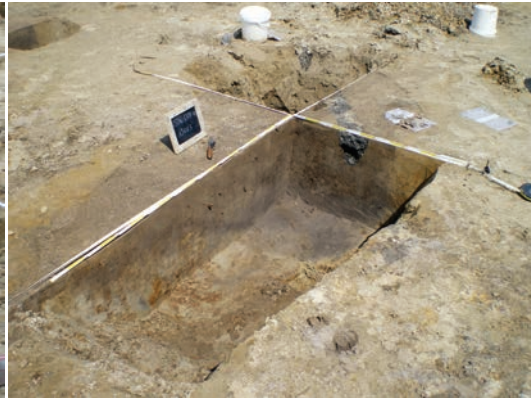
Figuur 146: Grondplan en coupes van potstalgebouw C (schaal 1/200)



Figuur 147: Zicht vanop de dump op gebouw C



Figuur 148: Moeilijke opgravingsomstandigheden



Figuur 149: Zicht op nokpaal 13003 tijdens couperen



Figuur 150: Hoekpaal 13002



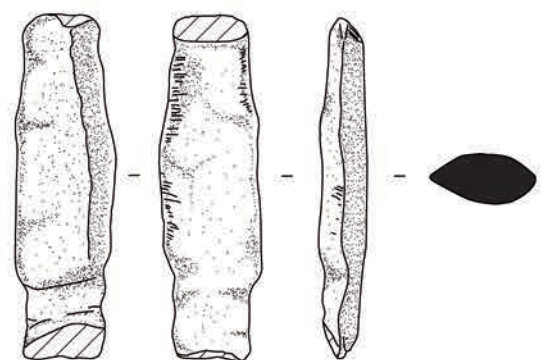
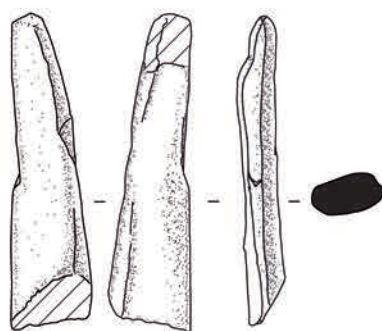
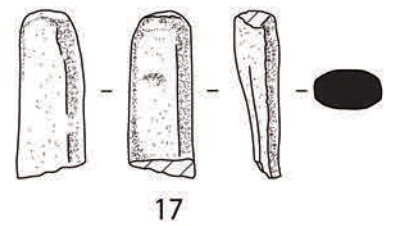
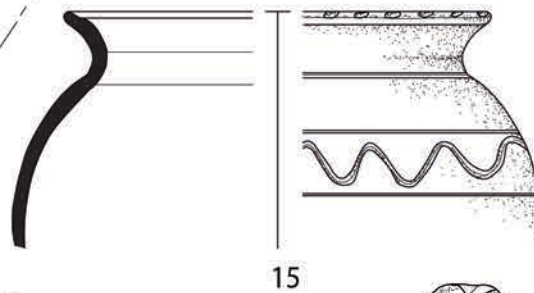
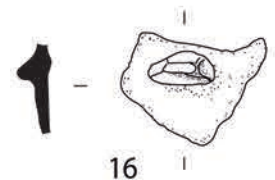
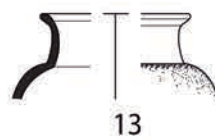
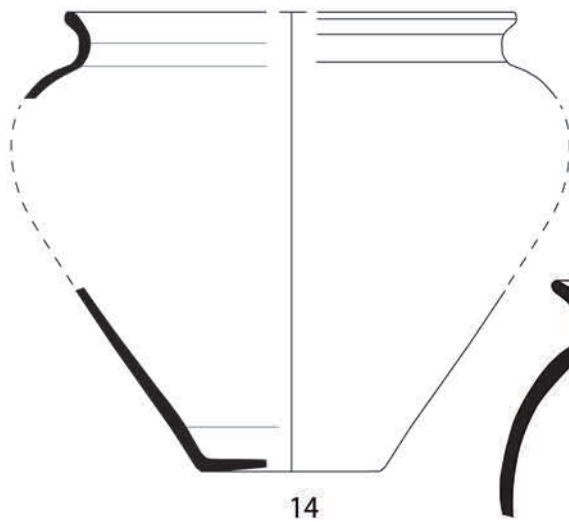
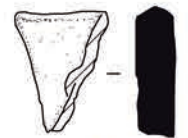
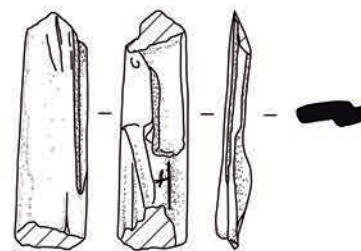
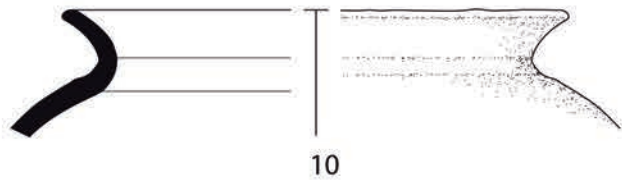
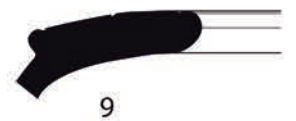
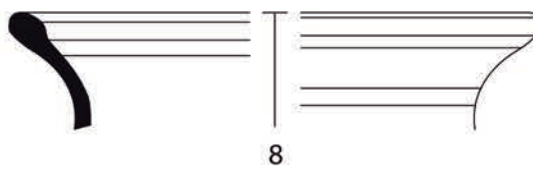
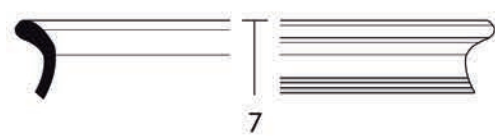
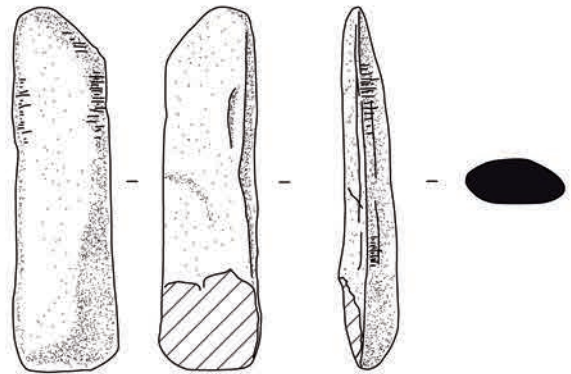
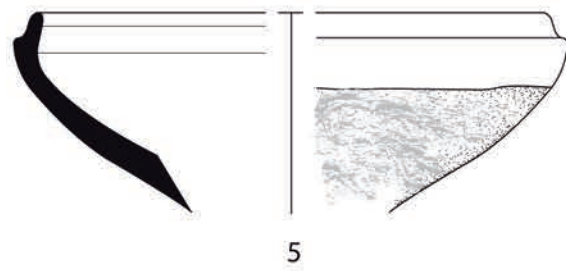
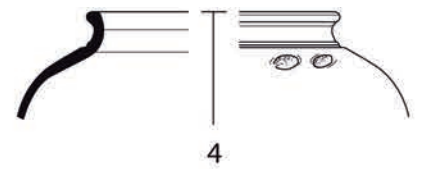
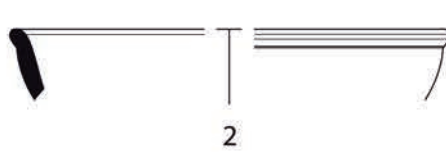
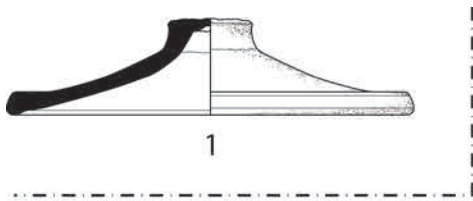
Figuur 151: Veldopname van het verdiepte stalgedeelte 13010 en nok 13013

Uit de palen van gebouw C werden 624 scherven, goed voor 60 MAI, gerecupereerd. Uit nokstaander 13003 kwam een bijna volledig deksel in LLW-NOOR 1 (fig. 152.1) dat mogelijk dateert uit de 2^{de} of 3^{de} eeuw, maar onder andere ook scherven van een bord in LLW-TN Holw. 81f uit de Flavische tijd of 2^{de} eeuw, geverniste wandscherven in COL-CC en wandscherven in pompeiaans rood IMP-PR6/ RDV-VRP2. De tegenoverliggende nokpaal 13013 bevatte ook heel wat aardewerk, onder andere terra nigra in beide baksels, zeepwaar, kruikwaar in drie baksels en een meerderheid aan handgevormd aardewerk in LOK-HM-1-2. Uit de zware wandstaanders 13005-6-7 stamt een wijd gamma aan baksels en vormen. Te vermelden zijn ondermeer een randscherf van een Drag. 18/31 of 31 in LEZ-SA (fig. 152.2) te dateren na 120 maar voor 200 AD, een randscherf van een 2^{de} of 3^{de}-eeuws bord in IMP-PR6 Blicquy 5 (fig. 152.3), een randscherf van de 2^{de}-eeuwse kom Holw. 136 in LLW-RG (fig. 152.8), verschillende wandscherfjes van drinkbekers in COL-CC en een rand- en halsfragment van een bekertje in NOG-TN (fig. 152.13). Verder vermelden we een (kook)pot met vingertopindrukken op de schouder en een exemplaar zonder (fig. 152.4, 14), beide in NOG-RG-2, een *dolium* rand NOG-DOL 2 (fig. 152.9), een 2^{de} of 3^{de}-eeuwse kruikrand in SV-KW en enkele scherven van handgemaakte tot traaggedraaide potten waaronder een kom met geprofileerde rand (fig. 152.5), (kook)potranden, onder andere van potten met golflijnsversiering (fig. 152.10, 15) en een greep (fig. 152.16). Een dunne randscherf van een zoutcontainer in NOG-ZC-1 vult het ensemble aan (fig. 152.21). Opvallend is ook dat uit elk van deze palen telkens één of meerdere wetstenen in kwartssoffylade komen (fig. 152.6, 11, 12, 17, 18, 19). Dit is ons inziens geen toeval en werd onder andere ook al vastgesteld in Berlare (DE CLERCQ *et al.* 2005a), Zele (DE CLERCQ *et al.* 2005c) en is wellicht ook met bouw- of opgave-offers in verband te brengen. Bij herbestudering van de oude opgravingen op Flanders-Expo (VERMEULEN 1993) bleek ook dat in paalkuilen van gebouwen wetstenen voorkwamen. Net als bij gebouw A is er dus ook hier sprake van rituele handelingen bij het bouwen of ontmantelen van het huis.

In de paalsporen van gebouw C werden ook een aantal andere dan ceramische vondsten gedaan. In paalspoor 13003 werden 3 niet definieerbare stukken metaal aangetroffen. In paal 13006 een zwaar stuk, eveneens niet definieerbaar, in ijzer; 3 fragmenten steen; en 3 ijzeren spijkers. Spoor 13008 bevatte een stuk steen. Uit paal 13012 werden een stuk spijker en een fragment Doornikse kalksteen gerecupereerd. In nokpaal 13013 werden nog 2 stukken steen en een fragment van een fibula aangetroffen. Uit paal 13005 werd een stuk plank dat horizontaal op de bodem lag, gerecupereerd. De meest spectaculaire vondst was echter een volledige maalsteen (de bovenkant of looper) in grofkorrelige bleekgrijze steen, mogelijk arkose, afkomstig uit hoekpaal 13012 (fig. 153, 154).

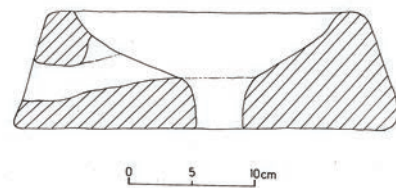
Samenvattend kunnen we stellen dat opnieuw een wijd gamma aan aardewerk gevonden werd. In tegenstelling tot gebouw A werden uit deze paalkuilen geen (laat-) 1^{ste}-eeuwse indicatoren meer gehaald. Het voorkomen van scherfjes in COL-CC in de techniek C van BRUNSTING (1937) een techniek die opkomt vanaf ca 100 AD, maar vooral in zwang geraakt na 125 AD, pompeiaans rood aardewerk en een kruikrand wijzen erop dat het gebouw eerder in de volle 2^{de} eeuw tot late 2^{de} / vroege 3^{de} eeuw gedateerd dient te worden (circa 125-200). Opnieuw konden rituele handelingen bij het bouwen of ontmantelen worden vastgesteld.

De potstal van gebouw C bevatte 497 scherven, wat goed is voor 60 MAI. Gezien het open karakter van deze structuur werd ervoor gekozen om hem dan ook apart te bespreken. Deze structuur bevatte 5 MAI aan terra sigillata, bestaande uit een tas Drag. 33 (fig. 155.1), twee borden Drag. 18/31 (fig. 155.2, 3) en een rand van een versierde kom Drag. 37 (fig. 155.4), allen in LEZ-SA. Een bodemfragment stamt van een bordvorm in ARG-SA. De groep aan terra sigillata vertegenwoordigt een typische staalkaart van dit aardewerk voor de 2^{de} eeuw; oudere producten in LAG-SA of jongere vormen uit Oost-Gallië ontbreken volledig en Drag. 18/31 mag gelden als een typische indicator voor de periode 120-150AD (WEBSTER 1996: 35). Uit terra nigra in LLW-TN werden een rand van een bord Holw. 81f, een rand van een Holw. 52a kom, en een rand van een tasje herkend (fig. 155.5-7). De borden Holw. 81 dateren vooral uit de

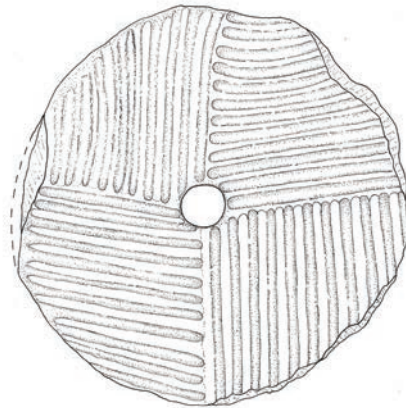


0 5cm

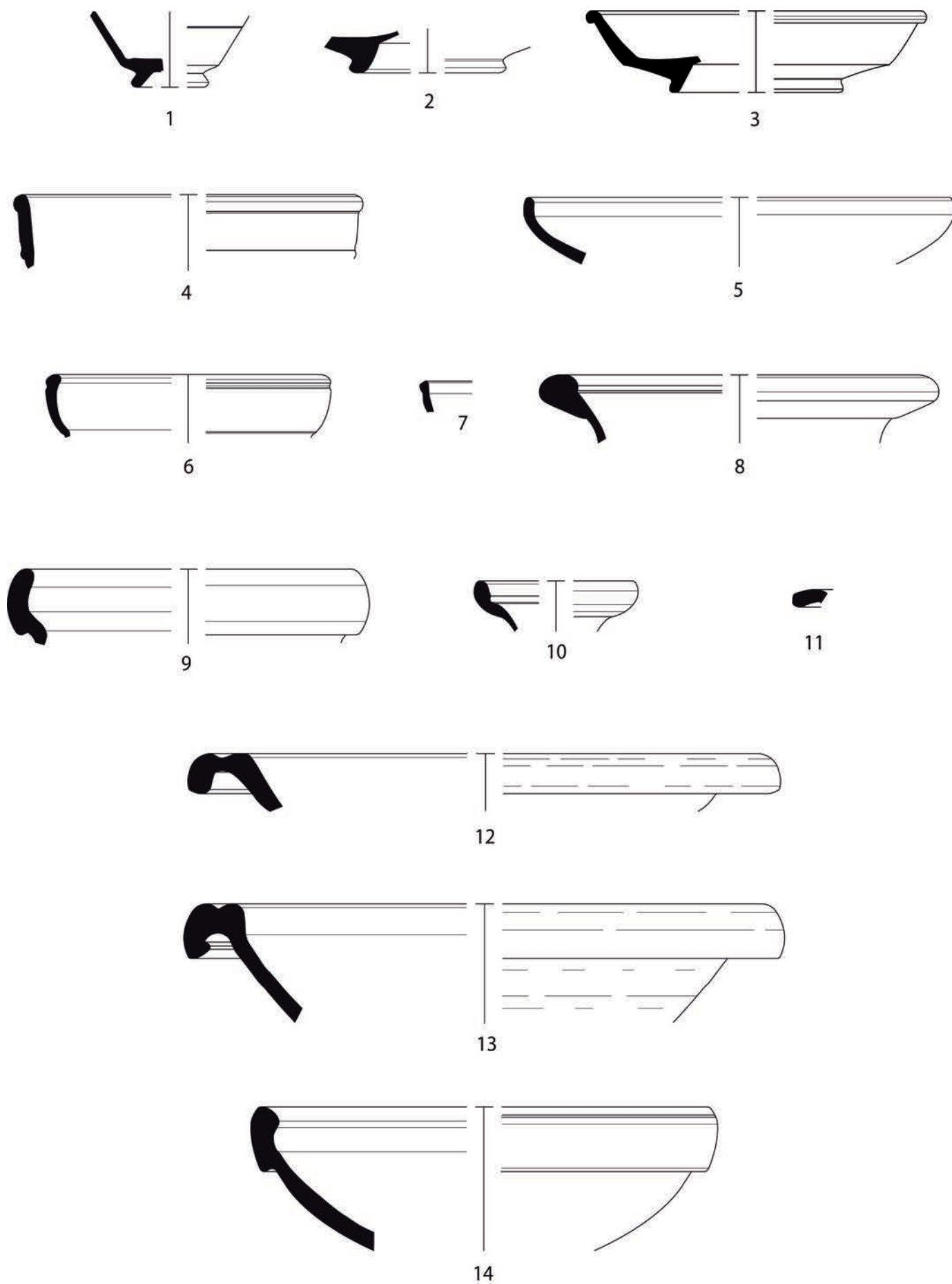
Figuur 152 (vorige pagina): Selectie van de vondsten uit de paalsporen van het potstalgebouw (schaal 1/3)



Figuur 153: Goed bewaarde maalsteen uit spoor 13012 (schaal 1/6)

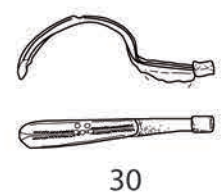
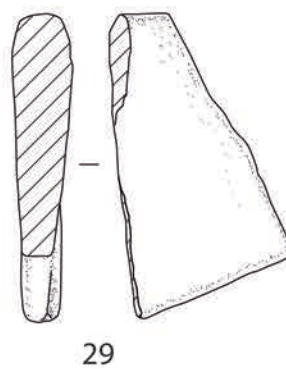
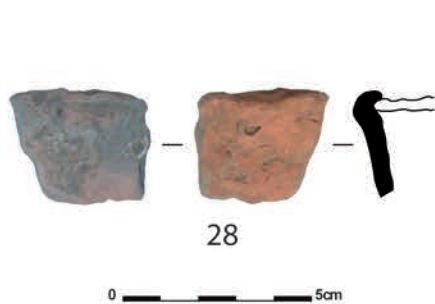
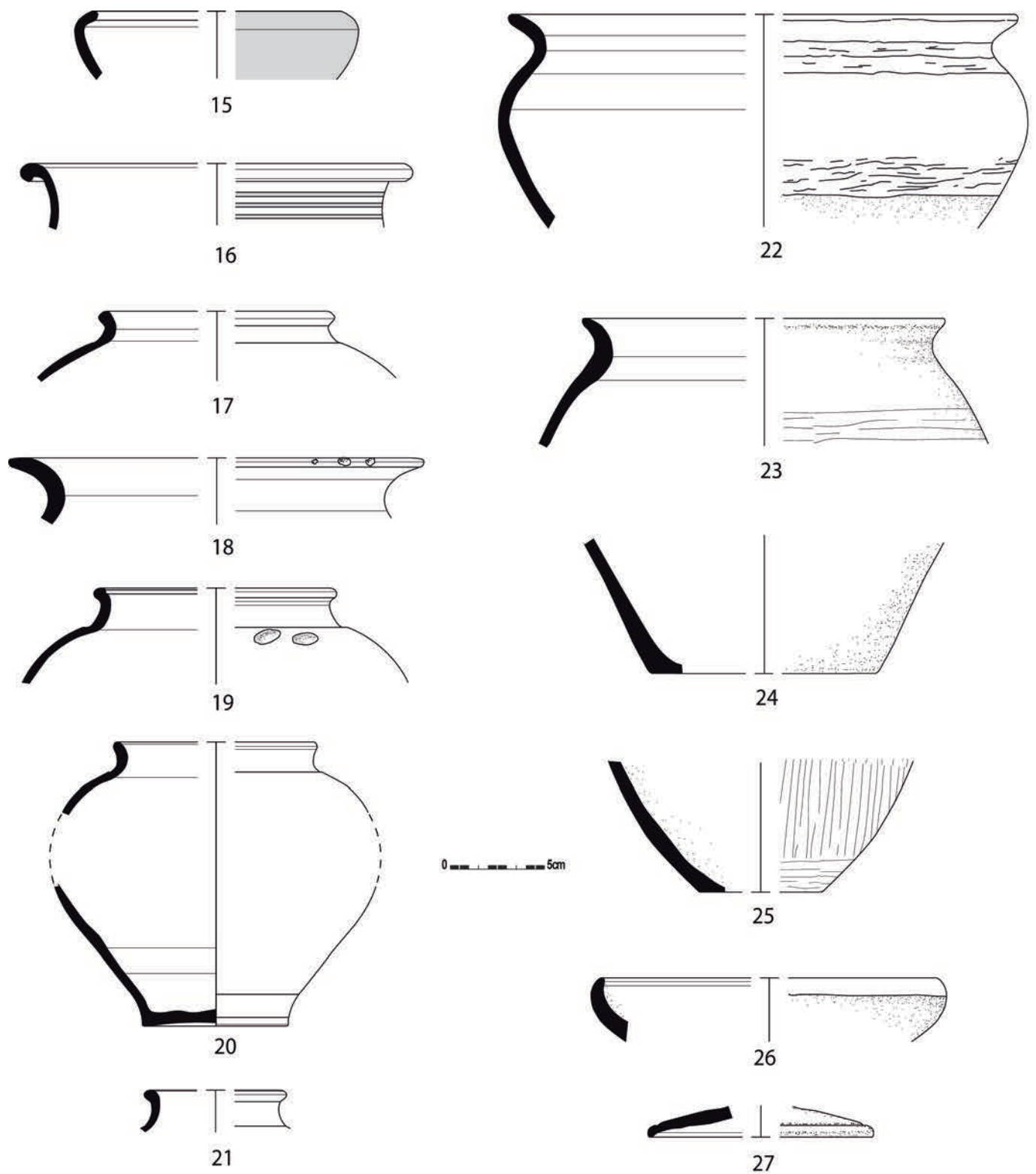


Figuur 154: Fotografische opname van de bovenzijde van de intacte maalsteen uit hoekpaal 13012

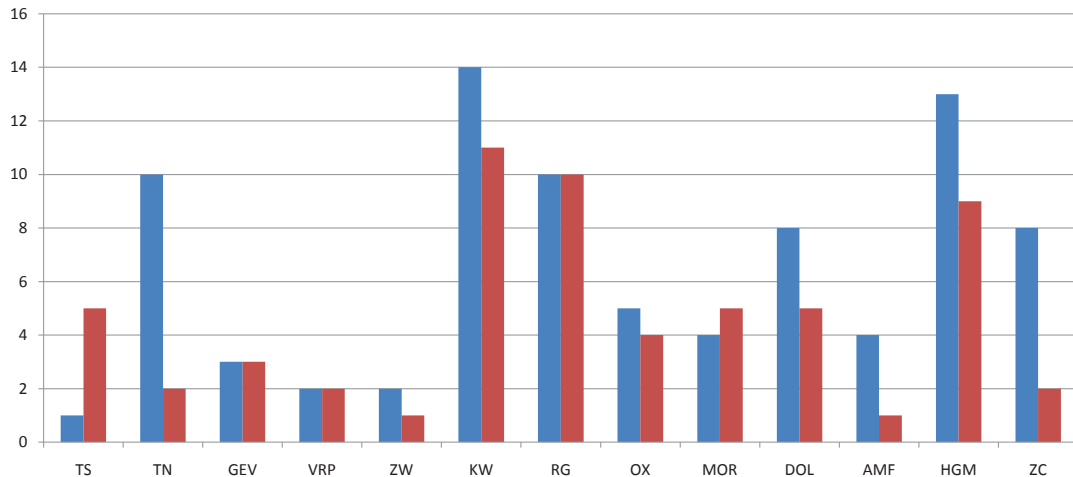


Figuur 155: Selectie van de vondsten uit het potstalgedeelte (schaal 1/3)

0 5cm



Figuur 156: Selectie van de vondsten uit het potstalgedeelte (schaal 1/3, tenzij anders aangegeven)



Grafiek 5: Vergelijking op MAI-basis van de aangetroffen aardewerkcategorieën in paalkuilen (blauw) en potstal (rood) van gebouw C

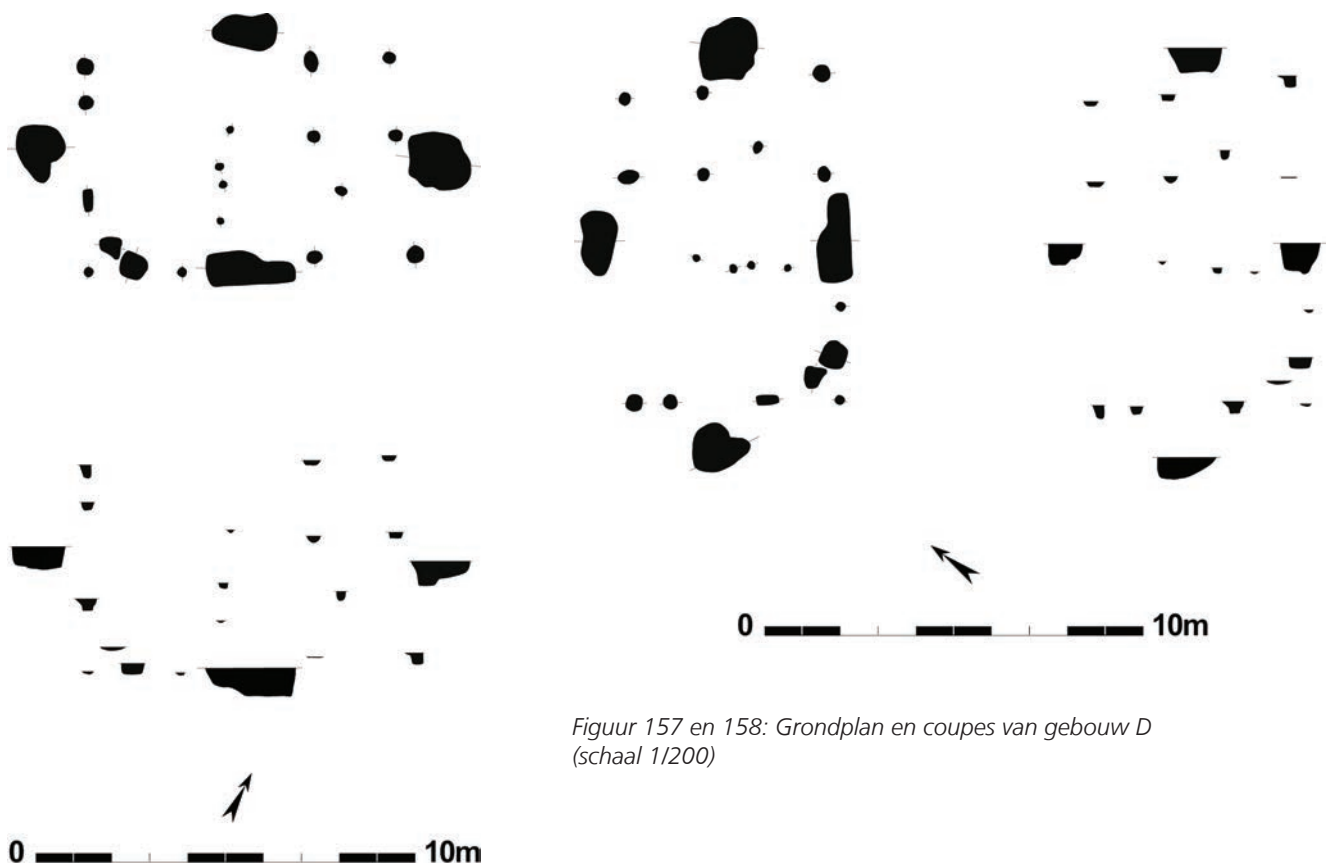
Flavische tijd of eerste helft 2^{de} eeuw (HAALEBOS 1990: 153) maar lopen in onze gewesten zelfs nog door tot de vroege 3^{de} eeuw (VERMEULEN 1992: 85). Bij de geverniste waar werden zowel scherven in 2^{de}-eeuwse COL-CC gevonden, als twee scherfjes in ARG-CC. Deze laatste dateren hoofdzakelijk uit de late 2^{de}, 3^{de} eeuw (HAALEBOS 1990: 136) al mag de productie wellicht al wat vroeger gedateerd worden (persoonlijke communicatie F. VILVORDER, UCL-CRAN). Jonger zijn twee wandscherfjes in MOS-BS, het zgn. metaalglansaardewerk; dit baksel is eerder typisch voor de 3^{de} eeuw, al komt het bv. in Niederbieber al vanaf 190 AD op (OELMANN 1913). Bij de kruiken is enerzijds een rand van een zware kruikamfoor te vermelden met verdikte, naar buiten gebogen rand (fig. 155.8) en anderzijds een exemplaar met bandvormige monding (fig. 155.9), te dateren in de Flavische tijd of eerste helft van de 2^{de} eeuw naast kleinere fragmenten oa van kruikjes met ringvormige monding (fig. 155.10, 11). Bij de *mortaria* vallen twee vormgroepen te onderscheiden. Type Stuart 142 uit de 1^{ste} of 2^{de} eeuw in BAV-MOR (fig. 155.12, 13) en een *mortarium* in LLW-MOR met hamerrand Vanvinkenroye 336-337 (fig. 155.14) uit de late 2^{de} – 3^{de} eeuw. Bij de reducerend gebakken groep werden zowel kommen of borden met naar binnen gebogen rand (RG-2) (fig. 156.15), kommen in Noord-Franse traditie (fig. 156.16) als een breed gamma aan (kook)potten in verschillende baksels aangetroffen (fig. 156.17-21). In handgevormd aardewerk LOK-HM1 zijn zowel (kook)potten in LOK-HM-1 (fig. 156.22-25), borden (fig. 156.26) als deksels (fig. 156.27) gevonden. Een randje van een zoutcontainer NOG-ZC-1 vult het aardewerkgamma aan. Vermelden we ook nog een wrijf- of wetsteen en een beugelvormige spiraalfibula type Almgren 15-16 uit de Flavische tijd of de 2^{de} eeuw (fig. 156.30). In potstal 13010 werden nog een groot stuk metaal, 21 (fragmenten van) spijkers, 5 stukken steen, 1 ijzerslak, en verschillende dakpanfragmenten aangetroffen.

Net als bij de palenconfiguratie van gebouw C ligt de datering van de opvulling van de potstal duidelijk later dan die van gebouw A en verwijst ze ook naar de volle 2^{de} eeuw. Enkele indicatoren zoals de *mortarium*rand met hamerprofiel, de Argoneese geverniste waar en de metaalglanswaar verwijzen zelfs naar de late 2^{de} of (vroege) 3^{de} eeuw en horen wellicht bij de laatste gebruiksfases van het woonstalhuis. Een datering tussen 125/150-210 AD lijkt ons dan ook gepast. Op het vlak van aanwezige aardewerkcategorieën en baksels lopen de verhoudingen gelijk tussen de palen en de potstal, al bevatte de potstal proportioneel gezien duidelijk meer terra sigillata en minder terra nigra en zoutcontainers (graf. 5).

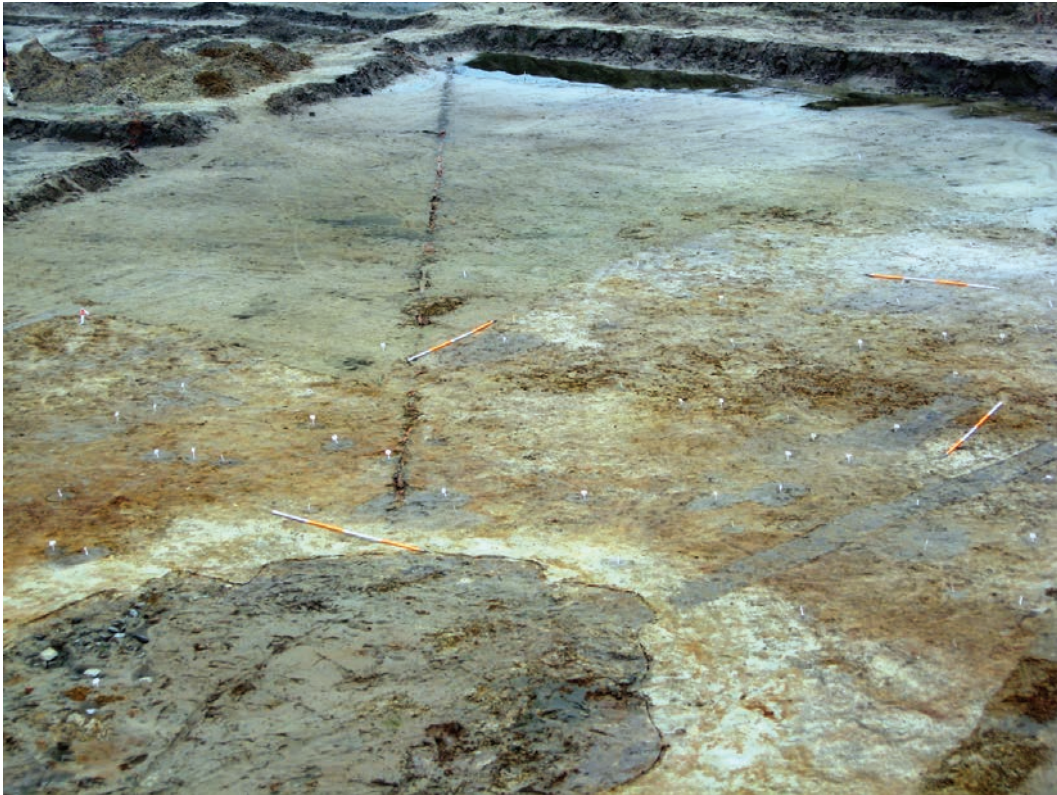
GEBOUW D (fig. 157, 158, 159)

Gebouw D is een herkenbare kernstructuur net ten noordoosten van gebouw C die 11 bij 6,5m meet. Opnieuw is er een dragende kernconstructie van vier zware palen in ruitverband (15387/15388, 15436, 15444 (fig. 160, 161), 15458). Daarbij zijn er twee nokpalen (15387/15388, 15458) en twee dragende palen (15436, 15444) op te merken, die elk ongeveer 60 tot 70cm diep onder het opgravingsvlak zijn. Opmerkelijk, en in tegenstelling tot voorgaande gebouwen, is de vaststelling dat een heel aantal kleinere en ondiepere (gemiddeld 20cm onder het opgravingsvlak) palen ook vorm blijken te geven aan de constructie (15339, 15373, 15374, 15375, 15376, 15386, 15389, 15408, 15409, 15440, 15441, 15442, 15445, 15450, 15452, 15453, 15454, 15455, 15457). De palenzetting van deze binnenconstructie is niet volledig symmetrisch, alhoewel een duidelijke rechthoek (ongeveer 5,5 bij 8m) waarneembaar blijkt.

Gebouw D bevatte 50 scherven of 19 MAI. Vermeldenswaard zijn de nokstaanders 15387 en 15436; beide bevatten ze een bord in NOG-RG (2-3) (fig. 162.1, 3) waarvan één zelfs met een zwarte *coating* op de rand overtrokken werd. In de eerste paal bevond zich ook een wandscherf met gladdingslijnen in NOG-TN (fig. 162.4). Ook in dit gebouw werden wetstenen in dragende palen gevonden. Dit was het geval bij nokstaander 15387 (fig. 162.2) maar ook bij wandpaal 15444 (fig. 162.7). Uit deze laatste stamt ook een bodem van een Drag.18/31 bord in LEZ-SA (fig. 162.5), vooral daterend uit de periode 120/150 AD. Ook een bodem van een bord in LLW-TN Holw. 81f kwam uit deze dragende wandpaal (fig. 162.6). Deze laatste vorm zonder standring en met opgedeukte voet zou een aanwijzing voor een latere datering in deze tijdsfork, i.c. eerste helft 2^{de} eeuw (HAALBOS 1990: 153) zijn, al lijken latere uitlopers mogelijk (VERMEULEN 1990: 85). Toch valt het ook op dat er nog heel wat LOK-HM1-2 stukken aanwezig zijn. Globaal genomen is een datering in de periode 80-200 AD voor dit gebouw het meest aangewezen, al kan een eerdere datering (tot ca. 150 AD) niet met volle zekerheid worden uitgesloten.



Figuur 157 en 158: Grondplan en coupes van gebouw D (schaal 1/200)

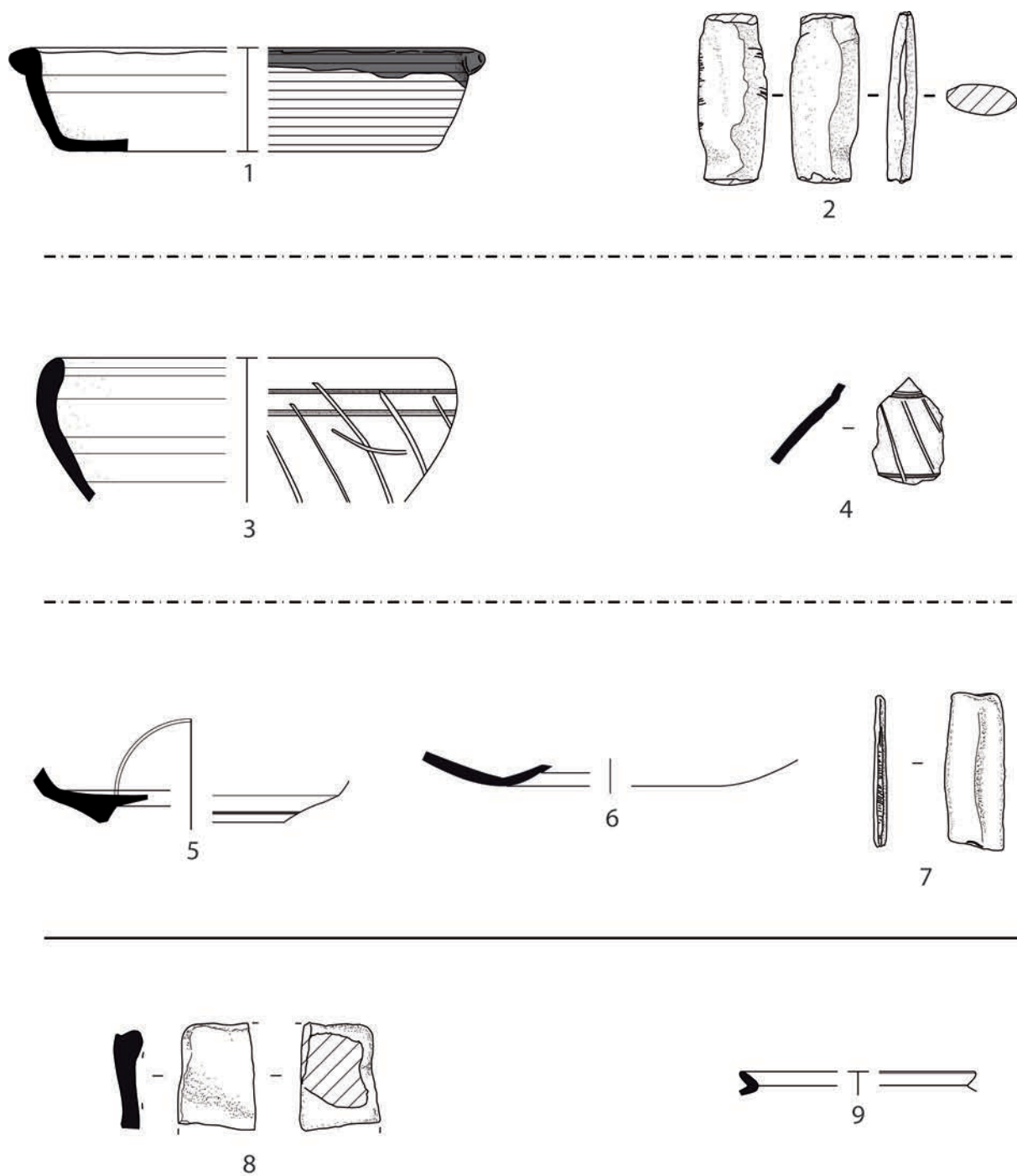


Figuur 159: Zicht op gebouw D vanaf de dump

*Figuur 160: Problemen met grondwater
bij het couperen van paal 15436*



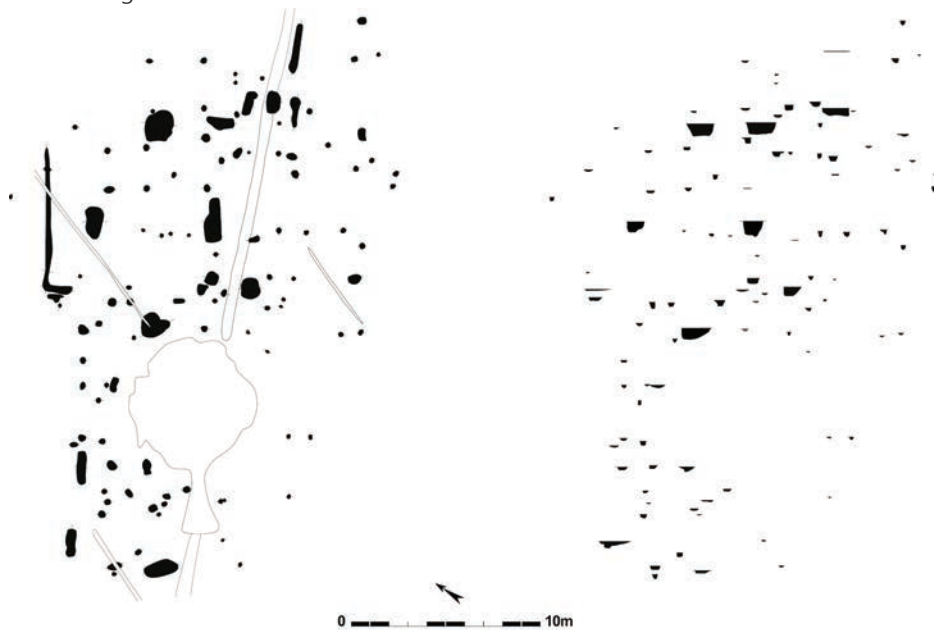
*Figuur 161: Zicht op paal 15436
tijdens het couperen*



Figuur 162: Selectie van het aardewerk uit verschillende structuren (schaal 1/3)

GEBOUW E (fig. 163)

Aansluitend bij gebouw D bevindt zich ten zuidwesten een cluster van sporen die langs westelijke zijde vrij ernstig verstoord is door een grote recente waterput. Gezien het doorlopen van de wand in een drietal paalsporen (15412, 15413, 15421) en het voorkomen van een langgerekt paalspoor (15426) in dezelfde lijn (fig. 164, 165) lijkt dit een aanwijzing van een doorlopende wand. Dit langgerekt spoor zou te interpreteren zijn als wandpaal met een bijhorende nokpaal in spoor 11023, terwijl de tegenovergelegen dragende wandpaal dan zou verstoord zijn door de recente waterput. Opnieuw vormt dit een vertrouwd kruis- of ruitpatroon dat ongeveer 12,5m lang en 6m breed is. Er bevinden zich eveneens een aantal verspreide en kleinere paalsporen binnenin de mogelijke constructie, waar door de verstoring echter geen lijn in te herkennen valt. Dat gebouw E niet als éénfasige constructie gebouwd werd met gebouw D lijkt evident uit de grote verschillen in dieptes van de dragende palen. Bovendien is er ook sprake van een onregelmatigheid in de stand van de hypothetische middenstaander (nokpaal 15387/15388). Andere mogelijkheden zijn dat gebouw E na de aanleg van gebouw D als lichtere constructie werd aangebouwd of dat het een herzetting betreft, waarvan de noordelijke nokpaal exact op dezelfde plaats ligt als de zuidelijke nokpaal van gebouw E. Gezien het goed aansluiten van de constructie bij gebouw D, wordt ervoor geopteerd om de hypothese als aanbouw bij een bestaand hoofdgebouw als iets meer valabel te beschouwen.



Figuur 163: Gebouwen D en E (schaal 1/400)



Figuur 164 en 165: Paalspoor 15426 in vlak en coupe

GEBOUW F (fig. 166)

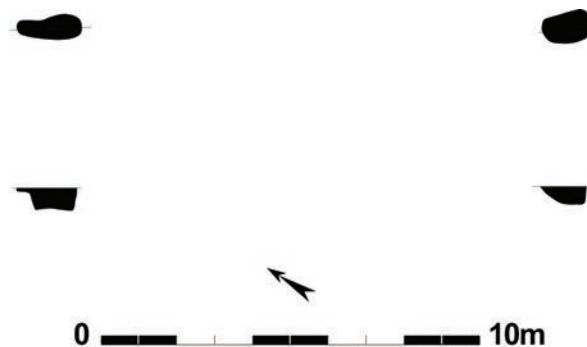
Een kleine 15m ten zuiden van gebouw A bevindt zich een andere constructie die slechts bewaard is in de uitstaande nokstaanders. Paalsporen 12015 (fig. 167) en 12054 zijn respectievelijk 0,5 en 0,4m diep bewaard en de onderlinge afstand bedraagt – net zoals bij gebouw D – 14m. De oriëntatie staat met NW-ZO echter haaks op de oriëntering van vrijwel alle andere Romeinse gebouwen.

Gebouw F bevatte slechts 14 scherven, goed voor 3 MAI. Vermeldenswaardig zijn een wandscherf in LLW-TN en 12 wandscherven in LOK-HM1-2. Opvallend is opnieuw het voorkomen van een wet- of wrijfsteenfragment in een nokpaal (12015) (fig. 162.8). Dit gebouw is moeilijk nauwkeurig te dateren. Een algemene tijdsfork 70-210 AD op basis van de terra nigra scherv lijkt het meest plausibel.

GEBOUW G (fig. 168)

Ook gebouw G bestaat slechts uit 2 zware sporen (15529, 15532) die slechts op 8m afstand van elkaar liggen. De diepte van de paalsporen bereikt 0,4 tot 0,5m. Deze mogelijke structuur bevindt zich op ongeveer 15m ten zuidwesten van gebouw B en heeft eenzelfde oriëntatie.

Dit gebouw leverde slechts 7 scherven, goed voor amper 2 MAI op. Behoudens 6 LOK-HM-1 scherven is het vooral een randfragment van een klein bekertje in NOG-TN dat in het oog springt (fig. 162.9). Dit stuk valt te identificeren als een drinkbekertje type Holw. 31d dat voornamelijk in de Flavische tijd en eerste helft 2^{de} eeuw dateert. Het gebouw zou dan ook kunnen dateren tussen 80-150 AD, al gebied het schaarse schervenaantal ons deze datering met de nodige voorzichtigheid voorop te stellen.



Figuur 166: Gebouw F (schaal 1/200)



Figuur 167: Nokpaal 12015



Figuur 168: Gebouw G (schaal 1/200)

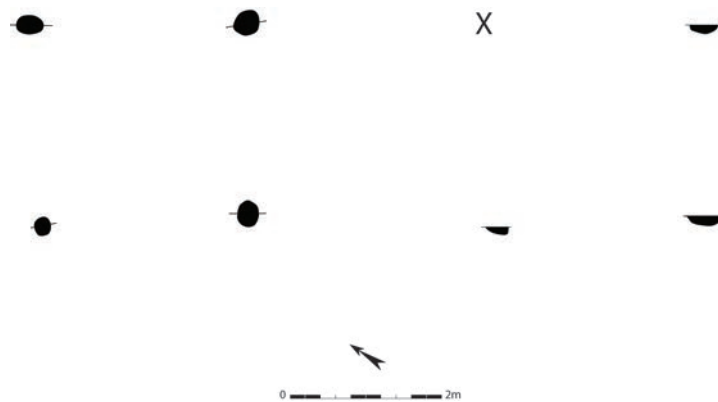
B. Kleine bijgebouwen

Net ten noordoosten van gebouw D bevindt zich aansluitend bij de nokpaal (15458) een vierpalige spieker (met paalsporen 14549, 15461, 15467 en 15468) van dezelfde oriëntering met zijde 2,7m (fig. 169).

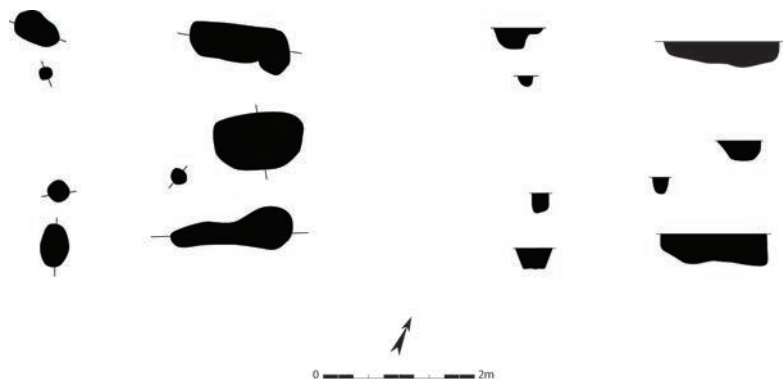
Net ten oosten bevindt zich mogelijk nog een ietwat anders geconstrueerd bijgebouw. Het betreft wel een vierpalige kernconstructie, die zeer licht trapeziumvormig is, met zijden van 2,9 en 3m, maar waarbij de twee meest noordoostelijk gelegen palen (15351, 15470) vrij zwaar gefundeerd zijn (fig. 170). De twee andere palen (15335, 15448) zijn lichter uitgebouwd, maar toch nog steeds groter in grondvlak dan de doorsnee paal. Centraal tussen de twee zware palen bevindt zich in de noordoostelijke wand een kuil of paalspoor (15353) dat mogelijk in verband staat met de constructie. Uit de paalkuilen van deze spieker komt weinig aardewerk. Een rand, van een wat wellicht een kom in LLW-RG type Holw. 136 (fig. 171.3) is, en een (kook)potrand in hetzelfde baksel (fig. 171.5). Samen met een geprofileerde rand van een bord in LOK-HM2 (fig. 171.2) vertegenwoordigen het weinige diagnostische materiaal. Holw. 136 is een vorm die in Flavische tijd en de 2^{de} eeuw thuishoort.

Op een zestal meter richting sleufwand bevindt zich een iets dubieuzere reconstructie. Het zou een 6-palig (15372, 15373, 15475, 15477, 15487, 15488), rechthoekig gebouwtje kunnen zijn met afmeting 2 x 3m. Er ontbreekt echter een hoekpaal (wat verklaarbaar is door wateroverlast op dit deel van het vlak).

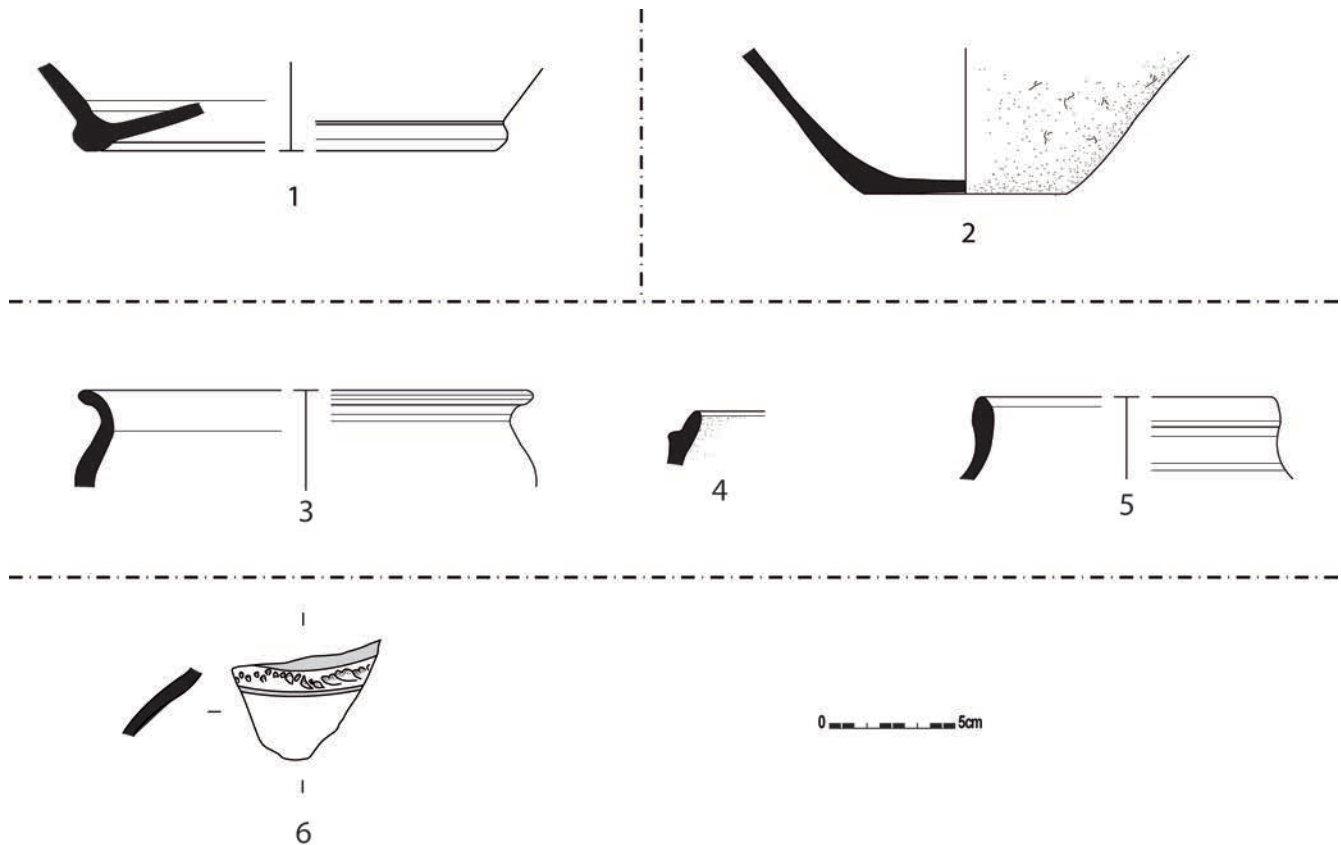
Gezien de aanwezigheid van een behoorlijk aantal verspreide paalsporen is het vrij waarschijnlijk dat een aantal mogelijke constructies niet werden herkend, enerzijds door hun gebrekkige bewaring, anderzijds door het voorkomen in (niet zo dense) palenzwermen.



Figuur 169: Romeinse spieker (schaal 1/100)



Figuur 170: Romeins bijgebouw (schaal 1/100)



Figuur 171: Romeins aardewerk uit verschillende structuren (schaal 1/3)

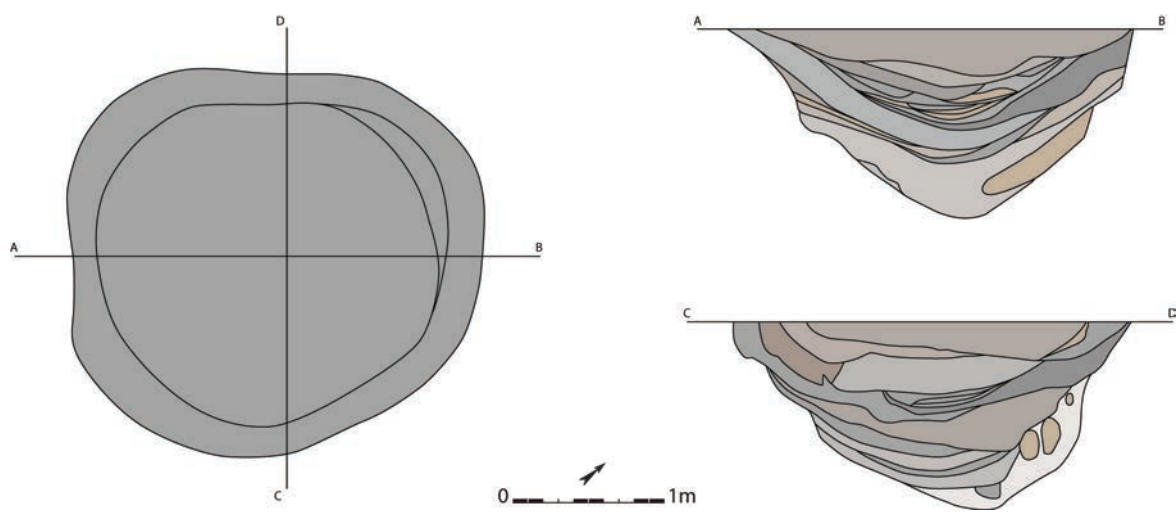
C. Waterputten

In het laatst aangelegde vlak (fase 1b) werden drie grote, circulaire sporen aangetroffen waarvan direct vermoed werd dat het om waterputten zou gaan. De sporen werden toegankelijk voor onderzoek gemaakt door de installatie van grondbemaling. Het onderzoek kon vrij nauwkeurig worden uitgevoerd door het volledig manuele opgraven.

WATERPUT 15001 (fig. 172, 173, 174, 175)

De eerste hier besproken waterput (15001 – waterput A) situeert zich in de depressie, dicht aangesloten tegen gracht 15004. Het betreft een circulaire verkleuring die in het grondvlak een diameter van 2,75m bereikt. De maximale diepte van het spoor bedraagt 1,3m onder het grondvlak. In coupe vertoont de structuur een komvorm waarvan de vulling bestaat uit een dik opvullingspakket bovenaan met daaronder een opeenvolging van verschillende lagen. Een beschoeiing ontbreekt, alhoewel het spoor wel watervoerend moet zijn. Mogelijk is het eventueel aanwezige hout vergaan door een fluctuerende grondwatertafel of een wijziging van de permanente grondwatertafel. Deze kuil wordt toch geïnterpreteerd als waterput in de ruime zin van het woord, meer specifiek misschien beter te omschrijven als waterkuil. Deze kuil bevindt zich het dichtst bij gebouw A, op ongeveer 20m.

Deze put leverde amper 23 scherven of 5 MAI uit de opvullingslagen van de structuur. Behoudens een halsfragment van een kruik in SV-KW (fig. 176.1) zijn een *mortarium* met horizontale rand in BAV-MOR (fig. 176.2) en een *dolium*rand in NOG-DOL-3 met randverdikking te vermelden, een type dat door VERMEULEN (1992: 95) in de 2^{de} of 3^{de} eeuw wordt gedateerd (fig. 176.3). Uit het geheel van voorliggende scherven kan de datering van deze structuur slechts algemeen in de periode 70-250 AD worden geplaatst.



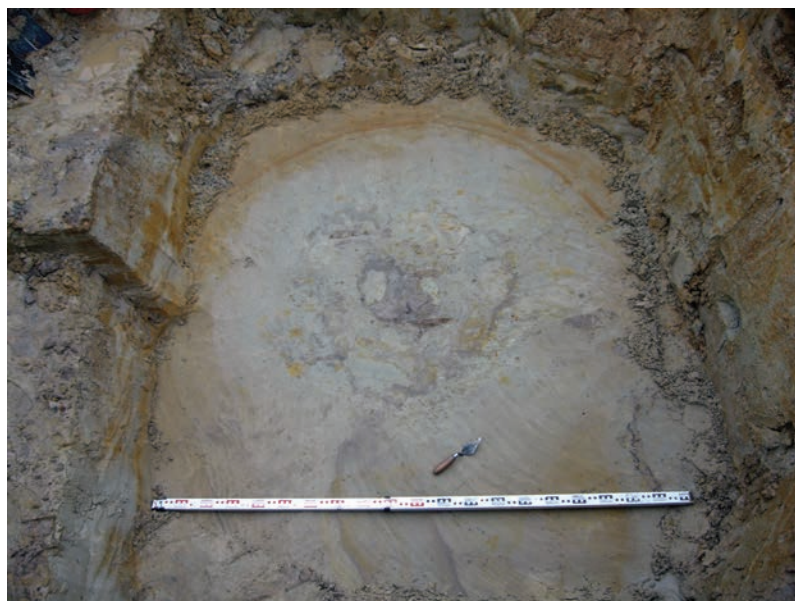
Figuur 172: Waterput 15001 (schaal 1/50)



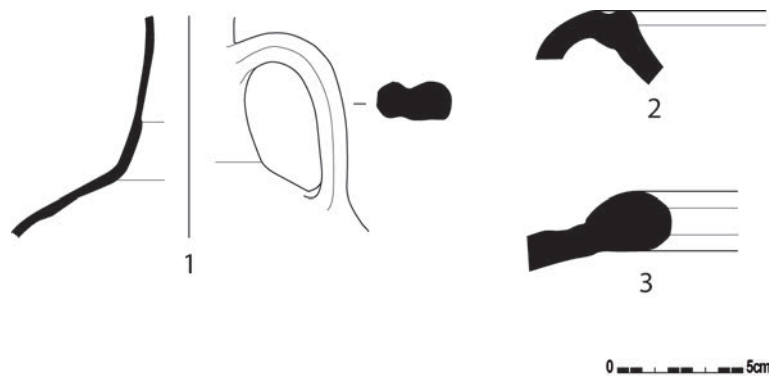
Figuur 173: Waterput 15001 in het vlak



Figuur 174: Doorsnede op waterput 15001



Figuur 175: Onderkant van waterput 15001 in het vlak

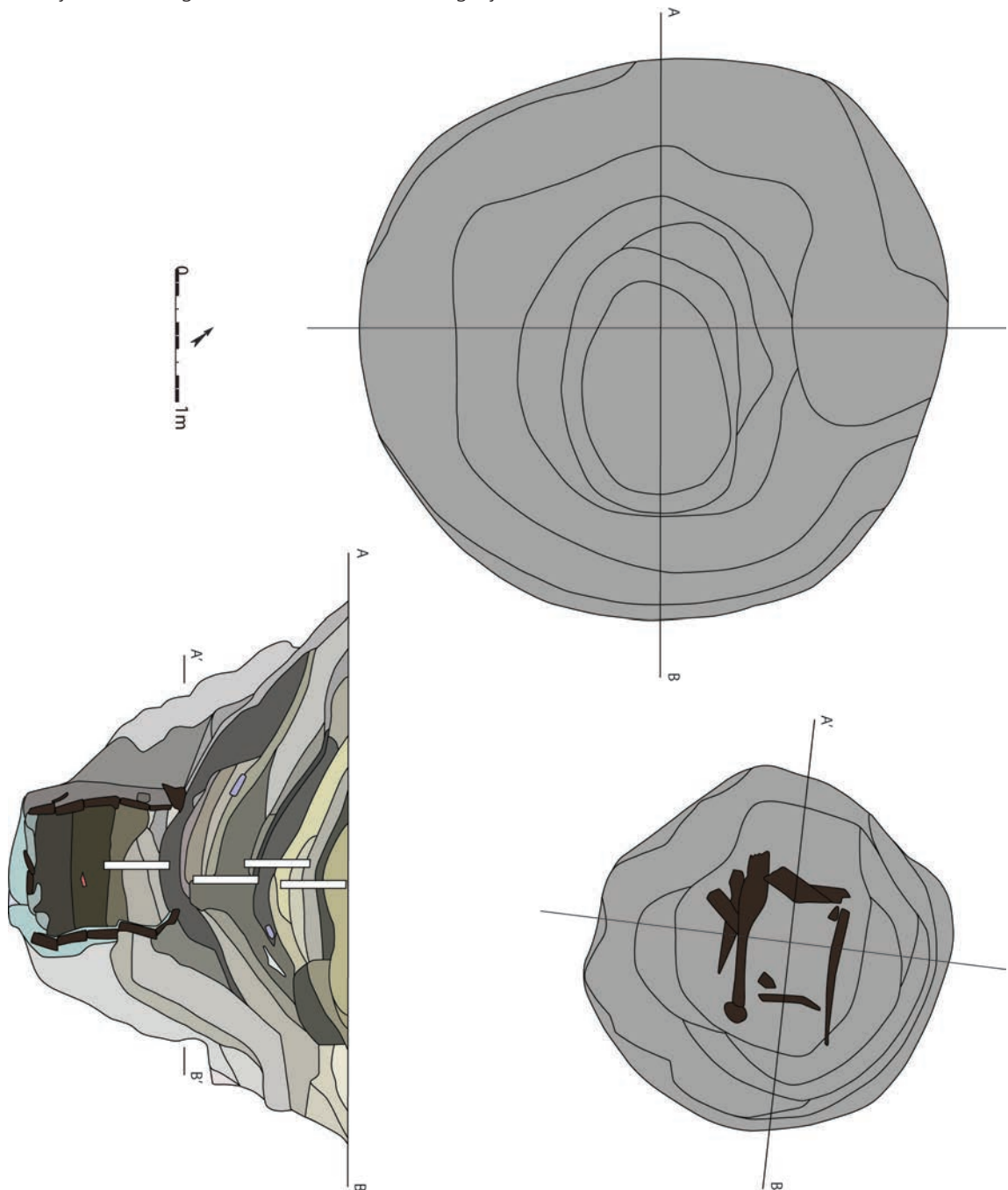


Figuur 176: Selectie van het aardewerk uit waterput 15001 (schaal 1/3)

WATERPUT 15300 (fig. 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186)

Spoor 15300 (waterput B) werd opgemerkt als grote ronde vlek op ongeveer 20m ten oosten van potstalgebouw C. Dit circulair spoor meet in doorsnede 4,5m, waarbij de kern donker verkleurd was. In coupe bleek het om een duidelijke trechtervorm te gaan, met een inzakkings- of opvullingspakket en een behoorlijk goed bewaarde houten beschoeiing. Vanaf 1,3m onder het opgravingsvlak werd het eerste hout aangetroffen. Hier was de kuil in grondvlak nog 2,6m in doorsnede. Deze beschoeiing is vierkant en nog een 1,2m hoog bewaard. De oriëntatie van de bekisting is net als bij de gebouwen NO-ZW. De maximale diepte bedraagt bijgevolg maximaal 2,5m onder het opgravingsvlak. De bekisting bestaat uit horizontale balken die in elkaar zijn gehaakt door middel van uitsparingen aan de hoeken. Er zijn 4 lagen van deze balken goed bewaard en de bovenste minder. Binnenin is de beschoeiing verstevigd door vier verticale, aangepunte hoekbalken en horizontale, aan de binnenkant halfuitgeholde stutten of dwarsstijlen. Deze vrij zware en stevige structuur heeft een binnenafmeting van 1 bij 1m, terwijl de balken gemiddeld 1,4 tot 1,5m lang zijn.

Figuur 177: Grondplan en coupes van waterput 15300 (schaal 1/50)





Figuur 178: Waterput 15300 In het vlak



Figuur 179: Dwarsdoorsnede door de bovenste vulling van waterput 15300



Figuur 180: Zicht op het vlak ter hoogte van de vierkante bekisting van waterput 15300



Figuur 181: Zicht vanuit de tegenovergestelde hoek, met plank met uitgespaarde cirkelsegment



Figuur 182: De houten bekisting van horizontale balken d.m.v. inkepingen in elkaar gehaakt



Figuur 183: Zicht op twee van de vier hoekstaanders



Figuur 184: De bekisting van waterput 15300 in detail



Figuur 185: Detailopname van de methode van het ineenhaken van de bekisting

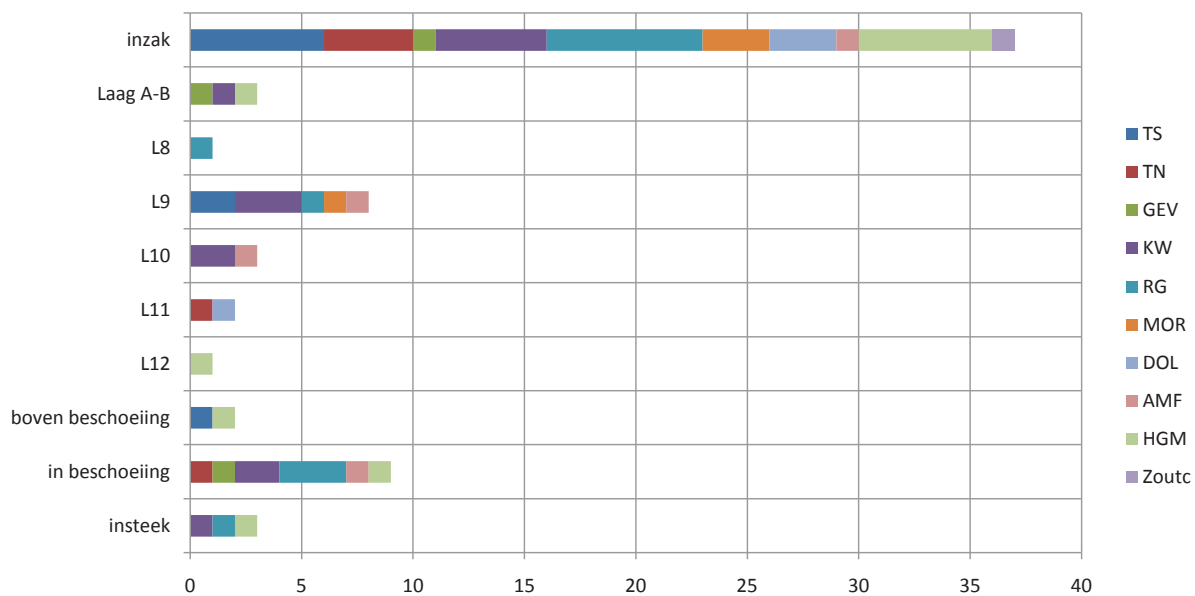


Figuur 186: Dwarsdoorsnede op waterput 15300

Uit waterput B werden 374 scherven of 69 MAI gerecupereerd. Een onderscheid dient echter gemaakt te worden tussen materiaal uit de insteek (107 scherven of 3 MAI) enerzijds, en de lagen die tijdens het functioneren, dichtslibben en tot slot opvullen van de put tot stand kwamen (267 scherven of 66 MAI). Binnen deze sequentie werden tijdens de opgraving verschillende lagen onderscheiden, gaande van de eerste opvulling, onderaan en binnenin de houten beschoeiing, tot een laatste “inzak” waarbij de put slechts als een ondiepe kuil of depressie in het landschap zichtbaar moet zijn geweest. Een opvallend groot aantal scherven, 209 van de 374 die in totaal werden aangetroffen in waterput B, komen uit deze depressie. Ze vertegenwoordigen een MAI van 37 op een totaal van 69 voor de volledige structuur. Dit betekent dat een groot deel van de vondsten uit de put niet de werking ervan dateert of een beeld schetst van de aardewerkaanvoer ten tijde van het functioneren, dan wel het gebruik van het putrestant als stortplaats (tab. 2; graf. 5). Het is tevens duidelijk dat de laatste stortfase het breedste ceramologisch beeld naar aardewerkcategorieën toe toont, wat te verklaren valt door de hoge aantallen scherven wat de significantie van de waarnemingen opdrijft.

| | TS | TN | GEV | KW | RG | MOR | DOL | AMF | HGM | Zoutc |
|--------------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| insteek | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| in beschoeiing | | 1 | 1 | 2 | 3 | | | 1 | 1 | |
| boven beschoeiing | 1 | | | | | | | | 1 | |
| L12 | | | | | | | | | 1 | |
| L11 | | 1 | | | | | 1 | | | |
| L10 | | | | 2 | | | | 1 | | |
| L9 | 2 | | | 3 | 1 | 1 | | 1 | | |
| L8 | | | | | 1 | | | | | |
| Laag A-B | | | 1 | 1 | | | | | 1 | |
| inzak | 6 | 4 | 1 | 5 | 7 | 3 | 3 | 1 | 6 | 1 |
| totaal | 9 | 6 | 3 | 14 | 13 | 4 | 4 | 4 | 11 | 1 |

Tabel 2: Waterput B (15300). Verspreiding van de belangrijkste aardewerkcategorieën over de verschillende lagen van de put op MAI-basis



Grafiek 5: Waterput B (15300). Verspreiding van de belangrijkste aardewerkcategorieën over de verschillende lagen van de put op MAI-basis

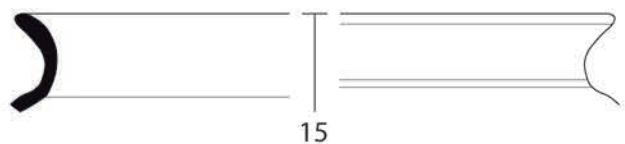
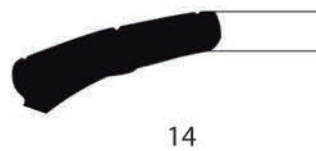
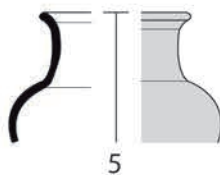
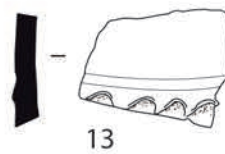
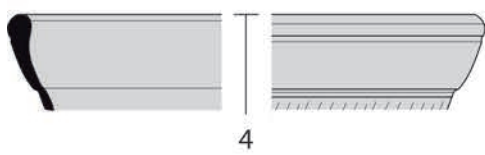
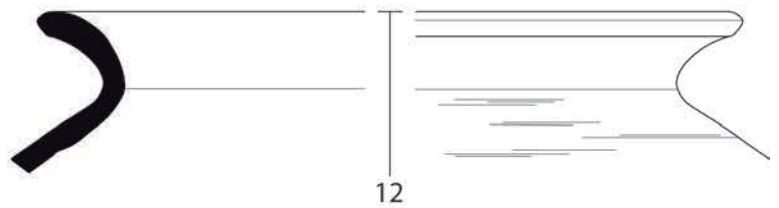
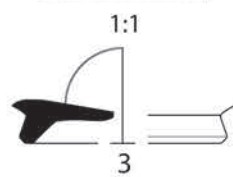
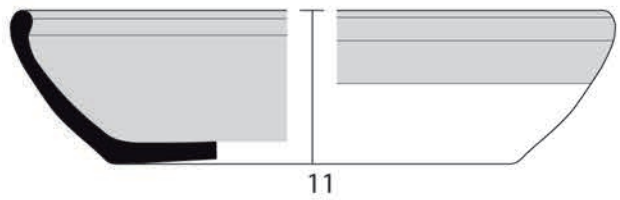
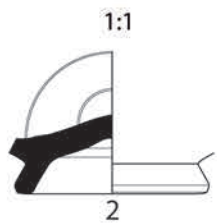
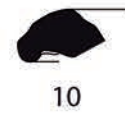
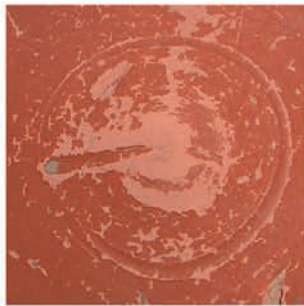
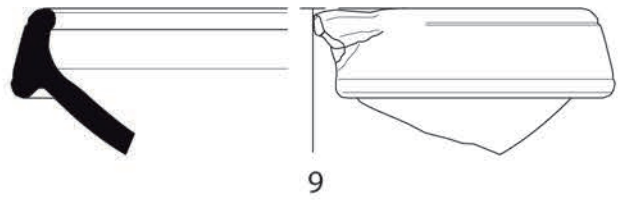
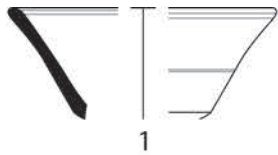
Waterput B: bovenste opvulling of inzak: laatste gebruik als stortplaats (fig. 187)

Uit deze stortfase komen 209 scherven of 37 MAI. In LEZ-SA zijn het ondermeer een randscherf van een Drag. 18/31 of 31 en een bodem van een Drag. 36 (fig. 187.1-2). Beide stukken dateren algemeen in de 2^{de} eeuw. Verder werd binnen de groep fijne waar wat terra nigra in LLW-TN en NOG-TN opgemerkt, evenals een wandscherf in COL-CC. Bij de kruiken werden randjes gevonden van kruiken in SV-KW (fig. 187.3-4). *Mortaria* zijn aanwezig met de vormen Vanvinkenroye 352-353 (fig. 187.12) in LLW-MOR met opstaande randlijst, typisch voor de 3^{de} eeuw, en Vanvinkenroye 347 (fig. 187.13) in MOS-MOR. Een *dolium*rand en- wand in NOG-DOL-3 (fig. 187.14-15) vertegenwoordigen de component opslagwaar. Verder werden heel wat randjes van recipiënten in NOG-RE en LLW-RE gevonden (fig. 187.6-11) en LOK-HM1-2 (fig. 187.16-19). Het gamma aan ceramiek uit deze stortfase is opnieuw zeer divers. Chronologisch overspant het de 2^{de} eeuw met uitlopers naar de 3^{de} eeuw (ca. 100-210 AD).

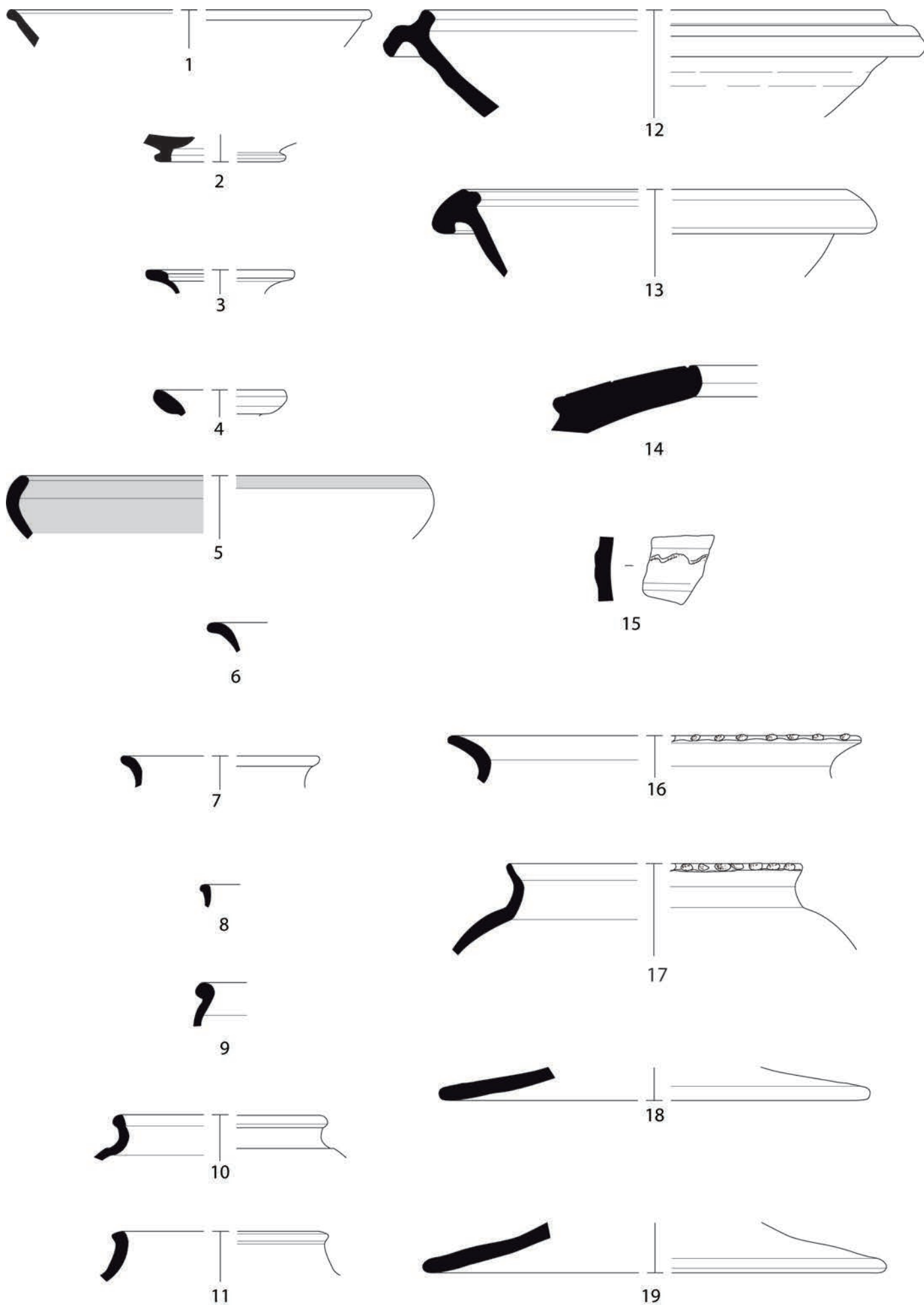
Waterput B: gebruik- en dichtslibbingslagen (laag A, B, 8, 9, 10, 11, 12, boven beschoeiing, binnen beschoeiing) (fig. 188)

Uit deze lagenreeks komen 58 scherven of 29 MAI. Opnieuw werden enkele scherven terra sigillata in LEZ-SA gevonden. Het betreft een Drag. 33 rand- en bodemscherf, de laatste met slecht ingestempelde en bijgevolg onleesbare naamstempel; misschien betreft het zelfs een zgn. *Strichstempel* (fig. 188.1-2). Op een LEZ-SA bodem van een Drag. 36 rest enkel de nominatiefuitgang -VS. Terra nigra is opnieuw vertegenwoordigd door de kom Holw52a in LLW-TN (fig. 188.4), maar ook door een bodem en een randscherf van een kleine, gedrongen bekervorm in NOG-TN (fig. 188.5-6). Een geprofileerde rand van een terra nigra bord in LLW-TN behoort het type Deru A52 toe, een vorm die tot rond ca 150 AD in productie moet zijn geweest (fig. 188.7). Jonger is dan weer een wandscherf van een metaalglansbeker in MOS-BS, mogelijk zelfs van een Niederbieber 32-beker uit de late 2^{de} of 3^{de} eeuw (fig. 188.8). Uit dezelfde tijd stamt een *mortarium* in MOS-MOR (mogelijk zelfs Rijnlants) Vanvinkenroye 352-353 met hamerrand (fig. 188.9). Een stempel op een horizontale *mortarium*rand in LLW (fig. 188.10) is helaas onleesbaar geworden, het is de eerste ons bekende stempel op dit soort aardewerk. Tot slot vermelden we nog in NOG-RE-2 een bord met wandgladding en een kookpotrand (fig. 188.11-12), in NOG-DOL een wand met golflijnsversiering en een eenvoudige rand (fig. 188.13-14) en in LOK-HM-2 een (kook)potrand (fig. 188.15).

Ondanks zijn kleinere schervenaantal is het materiaal uit de dichtslibbingslagen van het putlichaam qua samenstelling en datering vrij gelijkend aan dat van de stortfase (graf. 5), d.i. 2^{de} en (vroeg) 3^{de} eeuw: ca. 100-210 AD.



Figuur 187: Selectie van het aardewerk uit waterput 15300 (schaal 1/3)



Figuur 188: Selectie van het aardewerk uit waterput 15300 (schaal 1/3)



Figuur 189: Groot fragment van een maalsteen uit waterput 15300



Figuur 190: Maalsteenfragment in poreuse steen uit waterput 15300

Waterput B: insteek

Uit de insteek stammen 107 scherven of slechts 3 MAI. Het betreft o.a. 105 sterk gefragmenteerde LLW kruikwaarscherven, wellicht afkomstig van één en dezelfde kruik. Op basis van dit schaarse schervenaantal kan de aanleg van de put slechts algemeen in de periode 70-250 AD worden gedateerd.

Behalve aardewerk werd er ook nog een grote fractie aan andere vondsten gerecupereerd uit waterput 15300. In totaal een 46-tal kleine tot grote fragmenten (tot 1/3^{de}) van maalstenen in verschillende steensoorten (grijs, roos en paars; zeer poreus tot zware en harde steen). De mooiste exemplaren vertonen nog een centraal gat en een holte voor de aandrijfstock (fig. 189, 190). In totaal werden ook 25 kleine en grote fragmenten van *tegulae* aangetroffen en 1 fragment Doornikse kalksteen.

Waterput B: dendrochronologische datering

Begin 2009 (vlak voor het layouten van dit rapport) werden door K. Haneca een vijftal waterputten van de site Flanders Expo dendrochronologisch onderzocht. Voor waterput B leverde dit een veldatum op tussen 99 en 124AD voor de boom waaruit de bekisting werd gemaakt (HANECA 2009). Dit lijkt grotendeels in overeenstemming met het aardewerk te zijn.

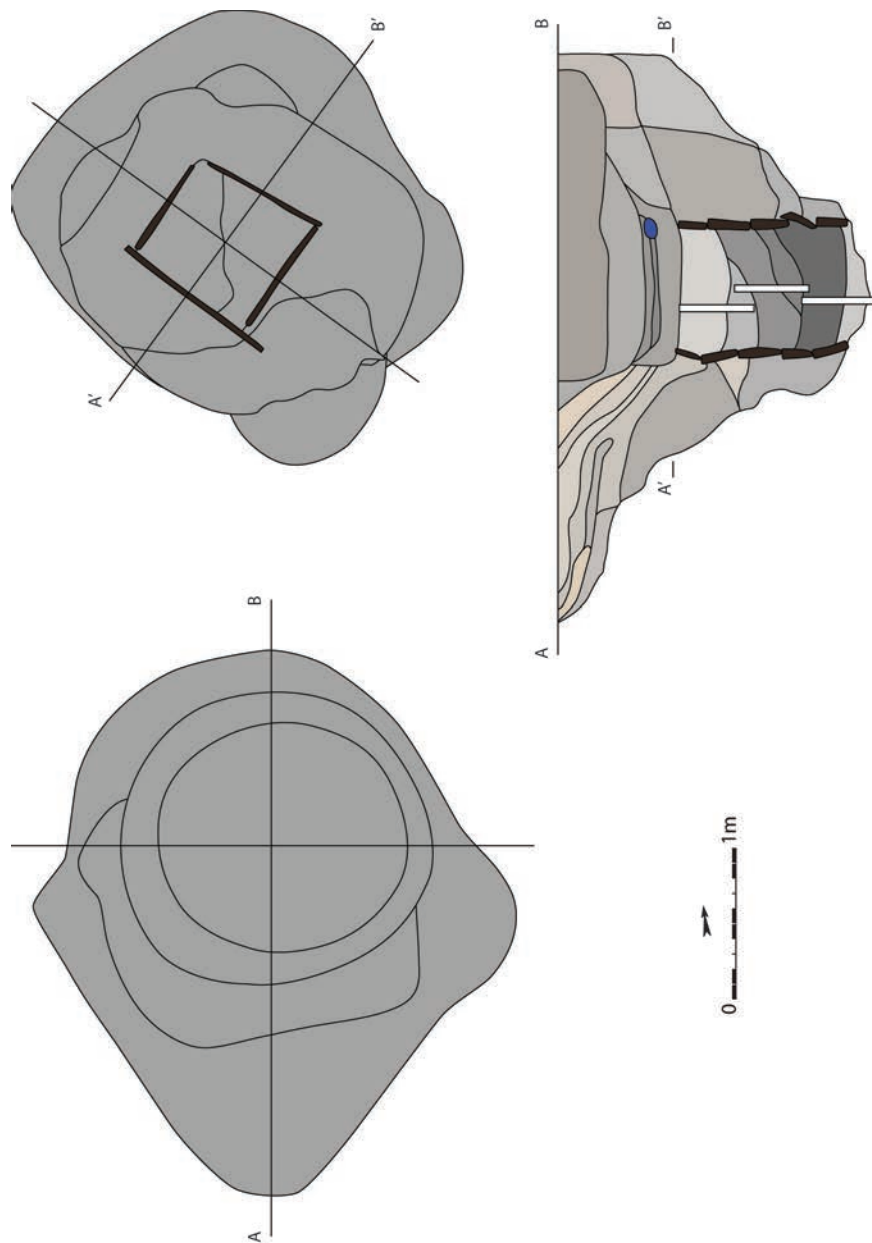
WATERPUT 15472 (fig. 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198)

Net als waterput 15001 bevindt spoor 15472 (waterput C) zich net in de depressie. De structuur ligt op amper 4m van gebouw D verwijderd en situeert zich net in het verlengde van de nokpalenas. Het is onregelmatig van vorm, die *grosso modo* als afgerond ruitvormig tot onregelmatig ovaal kan worden bestempeld. De maximale doorsnede bedraagt 3,75m bij gemiddeld 3m. In dwarsdoorsnede vertoont ook deze kuil min of meer een trechtervorm waarbij de vierkante beschoeiing bewaard is vanaf 0,8m onder het opgravingsvlak. Daar tekent zich wel een grove cirkel af met een diameter van 2,6m. De houten beschoeiing vertoont eveneens een NO-ZW oriëntering. In totaal is deze bekisting nog 1,2m hoog bewaard, wat de maximale diepte 2m onder het opgravingsvlak maakt. De houten beschoeiing bestond uit horizontale balken die door middel van inkepingen in elkaar waren gehaakt. De balken waren gemiddeld 1,2m lang (20cm breed en minimum 5cm dik) en vormden een vierkante binnenafmeting met zijde 0,8m. Er waren 5 van deze horizontale lagen van in elkaar gehaakte balken bewaard. De vulling in de bekisting was erg gelaagd, daarboven gaat het wellicht om een typische inzak en eventueel opvulling.

Uit waterput C werden 49 scherven, goed voor 13 MAI gerecupereerd. Uit de insteek en de bovenste vullingsniveau's komen verschillende bodemfragmenten en een wandfragment van dunwandige bekers in NOG-TN types Holw. 26 of 27, te dateren in de 1^{ste} of vroege 2^{de} eeuw (fig. 199.1, 2, 6, 8, 9). Eén ervan draagt zelfs de stempel "VVU", een vooralsnog niet te identificeren stempeltype (persoonlijke communicatie X. DERU, Université Lille-3). Terra nigra is opvallend goed vertegenwoordigd in deze context, met 5 MAI, net als het LOK-HM-1 baksel (fig. 199.3-5) onder andere met uit de insteek een scherp versierd met puntversiering (fig. 199.3), een decoratie die in late ijzertijd context werd aangetroffen in Aalter (DE CLERCQ *et al.* 2005b) en in vroeg-Romeinse context in Sint-Martens-Latem (VERMEULEN 1989: 48). Uit de laatste inzakkingslagen komen een bodemfragment van een *mortarium* in BAV-MOR (fig. 199.10), een bekerbodem in NOG-RE-2 (fig. 199.7) en een *dolium*rand in NOG-DOL-2 (fig. 199.11).

Deze context valt op door het hoge aandeel dat terra nigra en handgemaakt aardewerk inneemt. Daarmee contrasteert deze structuur met de andere waterputten en de gebouwen, met uitzondering van gebouw A (zie *infra*). De vormen uit de insteek en opvulling geven een datering aan van de 1^{ste} tot in de vroege 2^{de} eeuw (ca. 25-125 AD).

Begin 2009 werd ook op het hout van deze waterput een dendrochronologisch onderzoek uitgevoerd. De veldatum voor de bekisting situeert zich tussen 76 en 101 AD (HANECA 2009), wat in overeenstemming lijkt met het aardewerk.



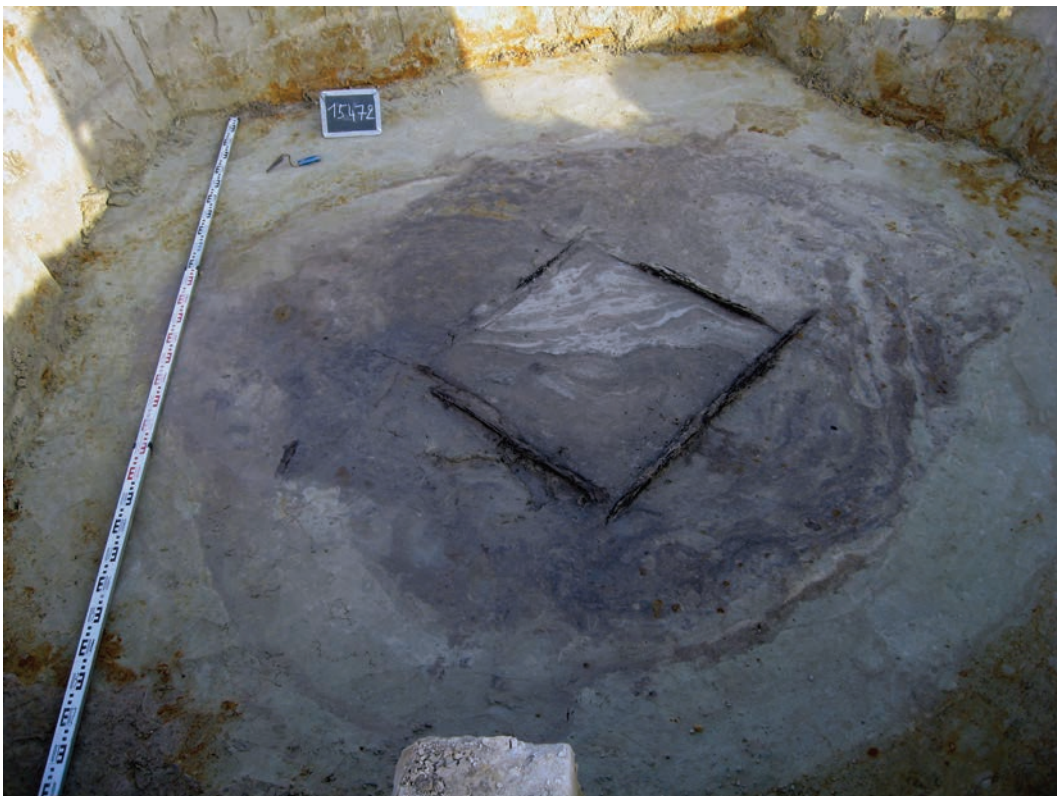
Figuur 191: Grondplan en coupes van waterput 15472 (schaal 1/50)



Figuur 192: Waterput 15472 in het vlak



Figuur 193: Doorsnede van de bovenste vulling tot op het niveau van het hout



Figuur 194: Vlak aangelegd ter hoogte van de vierkante bekisting



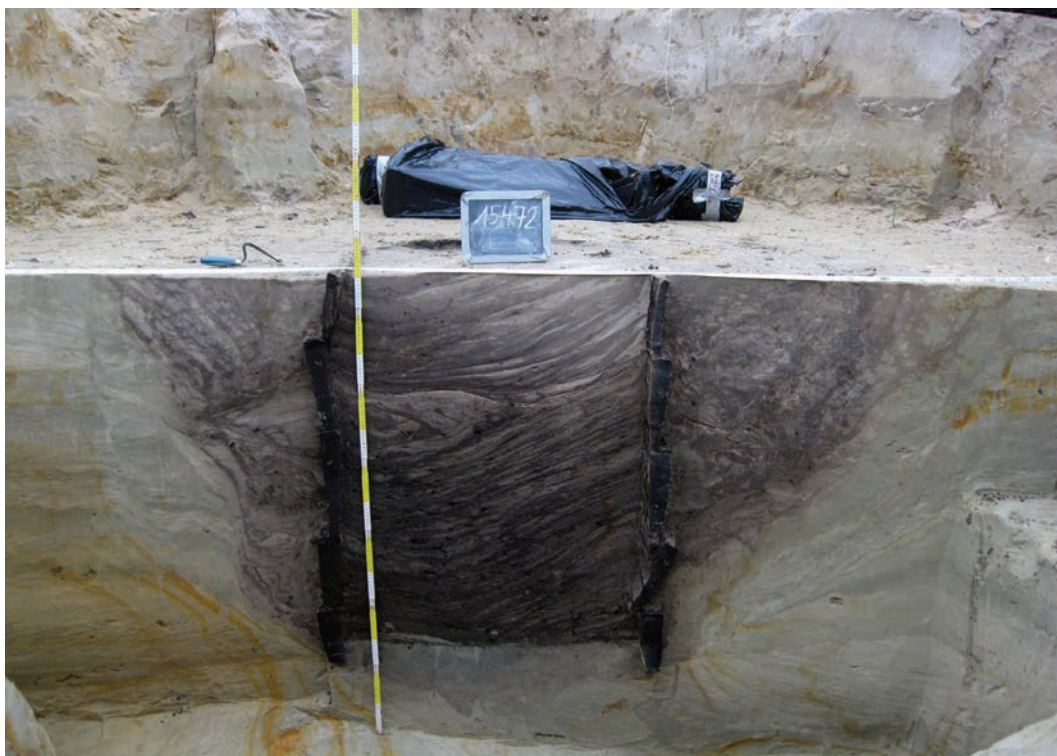
Figuur 195: Detailopname van de bovenkant van de beschoeiing van waterput 15472



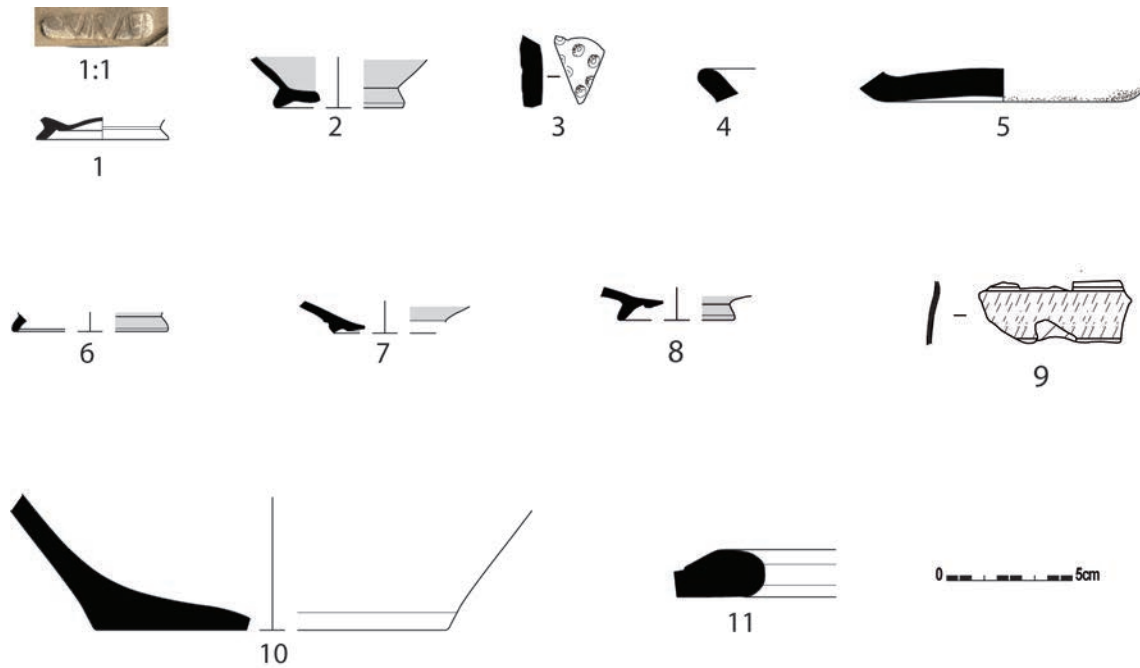
Figuur 196: Vooraanzicht op de beschoeiing van waterput 15472



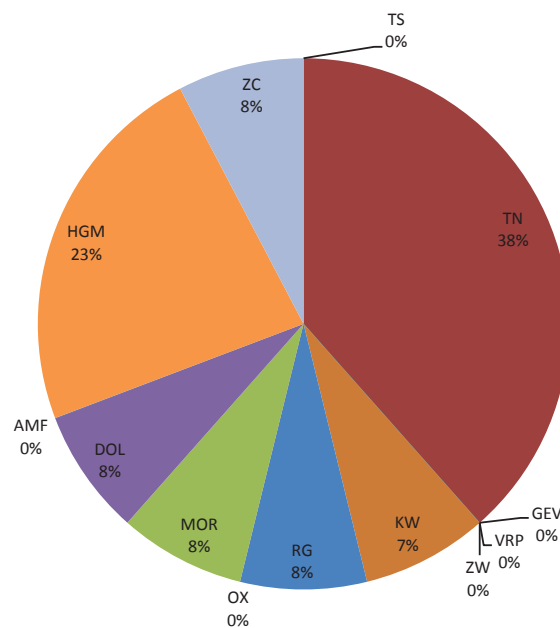
Figuur 197: Detailopname van het systeem van ingehaakte balken



Figuur 198: Dwarsdoorsnede op waterput 15472



Figuur 199: Aardewerk uit waterput 15472 (schaal 1/3, tenzij anders aangegeven)



Grafiek 6: Verhoudingen van de verschillende aardewerkcategorieën op MAI basis in waterput C (totaal = 49; MAI = 13)

D. Grachten

Tegen de noordoostelijke sleufwand aan bevindt zich een Romeinse gracht (15004) (fig. 200). Dit is de enige duidelijke gracht van de site, wat vrij opmerkelijk is. De gracht kon in twee delen slechts over een lengte van 35m gevolgd worden. De breedte bedraagt gemiddeld 1,2m, terwijl de maximale diepte op 0,5m onder het opgraafvlak bereikt wordt. In doorsnede vertoont de gracht een tweedelig verloop, een oostelijk dieper en komvormig gedeelte en een westelijk uitloop die iets minder diep is met een vlakke bodem. De gracht lijkt de verschillende erven te omzoomen langs noordoostelijke richting, bovendien ligt ze net in de depressie en zal ze bijgevolg ook een drainerende functie gehad hebben.



Figuur 200: Doorsnede op gracht 15004



Figuur 201: Enkele greppels tijdens het afgraven van het vlak

Uit gracht 15004 komt een *dolium*fragment in NOG-DOL3, een kruikscherv in SV-KW; twee scherven van zoutpotten in NOG-ZC2 en vier LOK-HM-1 wandscherven. Vermeldenswaard is een bodem van een grote container Holw 139-142 in LLW-RG (fig 171.1). Deze containers komen voor tussen 70-250 AD.

E. Greppels

Op het opgravingsterrein bevonden zich verschillende sporen die als greppel kunnen worden geïnterpreteerd. Twee maal komen ze enkelvoudig voor, maar eenmaal bevindt er zich een groep greppels vlak bij elkaar.

Een eerste spoor (15275) bevindt zich in het oostelijk gedeelte van de opgraving. Het betreft een 6m lange en gemiddeld 30cm brede greppel die NO-ZW is georiënteerd. De diepte is onregelmatig maar is meestal vrij ondiep. Dit spoor vertoont in ZW-richting een hoek naar het NW en lijkt bovendien min of meer een zone te omlijnen die een behoorlijke densiteit aan Romeinse (paal)sporen herbergt.

Aan de andere zijde van deze concentratie van Romeinse paalsporen is er een tweede ondiep bewaarde greppel (15416). Dit exemplaar is 7,5m lang en eveneens gemiddeld 30cm breed met een NO-ZW-oriëntatie. In ZW-richting bevindt zich ook een hoek zonder verder verloop naar het ZO. Dergelijke hoeken lijken meestal geassocieerd te zijn met ingang- of doorgangpartijen. De doorgang van greppel 15416 blijkt net aan te sluiten bij de hoek van gebouw D, net bij de mogelijke aansluiting van de latere fase of uitbreiding E. Opvallend is de aanwezigheid van kleinere paalsporen en deze greppels in dit deel van het vlak. Mogelijk houdt dit verband met mogelijke erosie en bijgevolg slechtere bewaring voor de hoger op de helling gesitueerde sporen.

Meer naar het westen bevindt zich een concentratie van verschillende erg ondiepe greppeltjes (meeste zonder spoornummer, behalve 15540 en 15542) (fig. 201). Over een lengte van 35m konden een twaantal greppels gevolgd worden die een NW-ZO verloop vertonen en de bocht naar een haaks traject. De totale maximale breedte waarover de vastgestelde greppels zich bevinden, bedraagt een 2,5m. Mogelijk zijn deze erg ondiepe en smalle greppels te interpreteren als karresporen, en gaat het om een lokaal weggetje waarvan enkel de diepste sporen zijn bewaard, net ter hoogte van een bocht of afsplitsing.

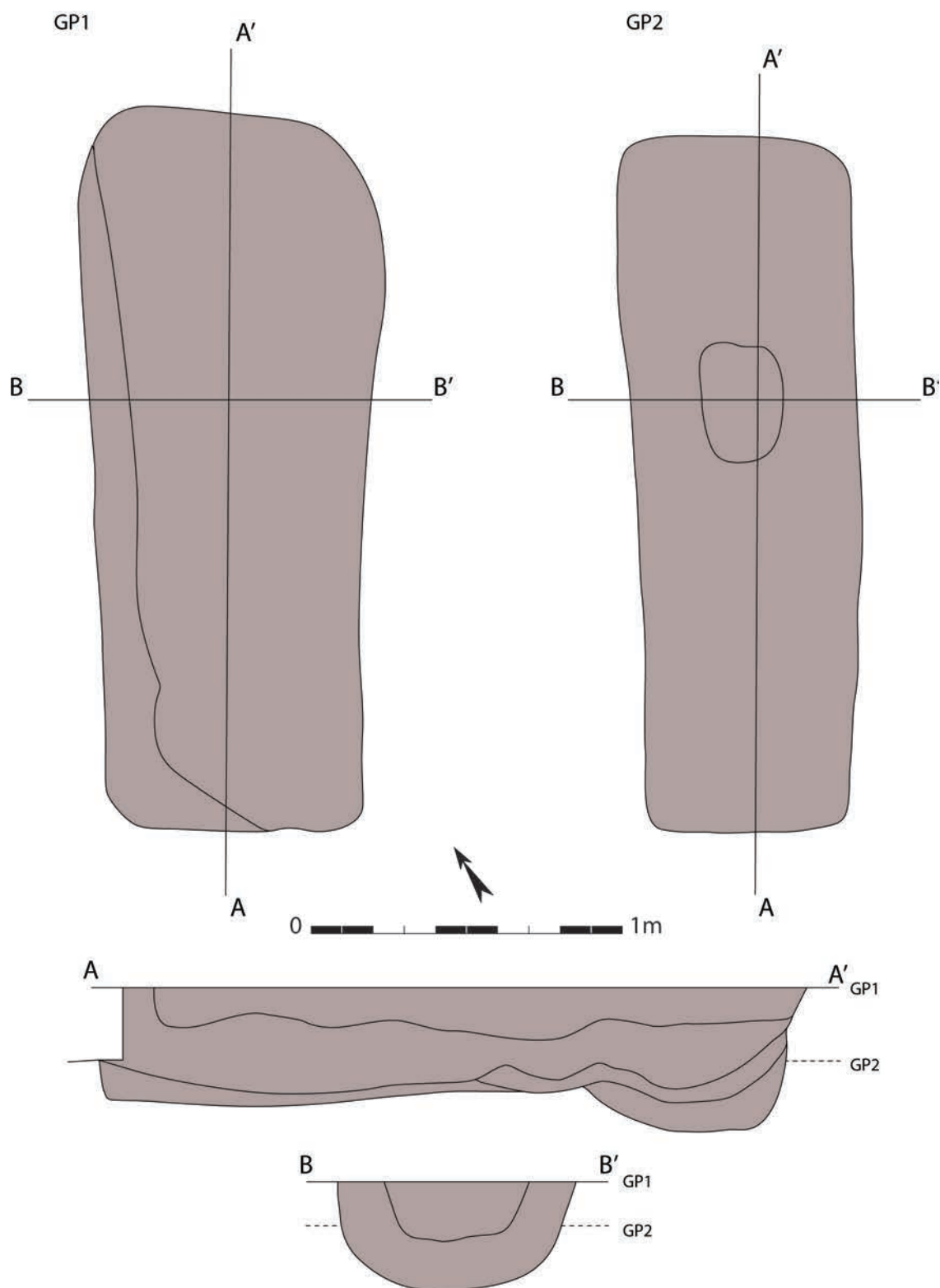
F. Kuilen en verspreide paalsporen

Verspreid over het terrein bevinden zich nog een aantal sporen die met grote mogelijkheid tot de Romeinse periode kunnen gerekend worden. Het gaat vooral om paalsporen en in mindere mate over een aantal kuilen (alhoewel het ook om grote paalsporen kan gaan). Een fractie daarvan bevindt zich verspreid over het terrein, al dan niet aansluitend bij andere Romeinse grote structuren, en frequent tussen sporenconcentraties uit de ijzertijd. Het is dan ook niet met zekerheid uit te sluiten dat het effectief ook om Romeinse sporen gaat. Gezien het niet altijd even duidelijke onderscheid tussen een ijzertijd- en een Romeins spoor bestaat de mogelijkheid dat het om intrusieve scherven gaat. Ijzertijdscherven in een Romeinse context zijn eveneens vaak voorkomend op deze site. Dat maakt het vaststellen van periodes niet altijd even evident. Toch duiden enkele vondsten op een zekere Romeinse datering voor een aantal geïsoleerde paalsporen tussen de ijzertijdexemplaren.

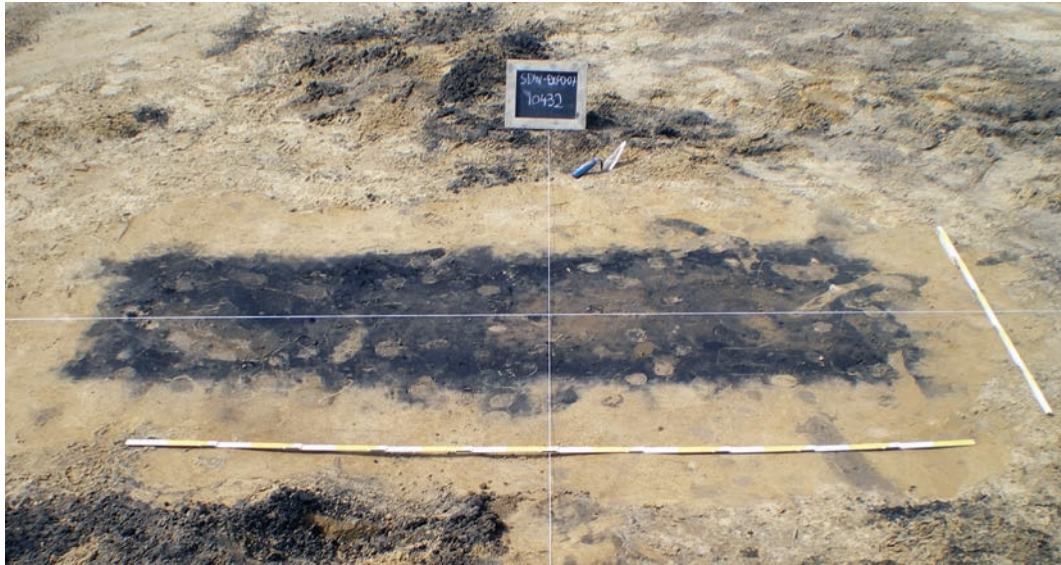
Ter hoogte van het gebouw D bevindt zich een cluster van paalsporen die langs twee zijden min of meer omzoomd worden door twee greppels. Wellicht behoren alle sporen tot éénzelfde erf. Er werden in deze palenzwerm een aantal configuraties herkend die te interpreteren zijn als gebouw (zie *supra*), het is bijgevolg goed mogelijk dat een aantal sporen te linken zijn aan niet herkende gebouwplattegronden. De overige sporen kunnen zowat elke erffunctie (van afrasteringspaal tot veepaal) vertolken, zonder dat er ooit uitsluitsel over kan bekomen worden. Ten oosten en ten zuiden van potstalgebouw C bevinden zich nog een aantal erg verspreide paalsporen. Uit de verschillende losse sporen komt meestal sterk gefragmenteerd aardewerk. Eén fragment met indrukken op de schouder (fig. 171.6) springt daarbij in het oog.

G. Brandrestengraven

Verspreid in het vlak bevinden zich twee sporen die als brandrestengraf te interpreteren zijn. Het eerste aangetroffen exemplaar (10432) bevindt zich centraal in het vlak, op zo'n van de westelijke sleufwand (fig. 202, 203, 204). Bij het aanleggen van de sleuf werd het spoor vrij snel opgemerkt en werd het wat minder diep afgegraven dan het eigenlijke opgravingsvlak.



Figuur 202: Grondplannen en coupes van spoor 10432



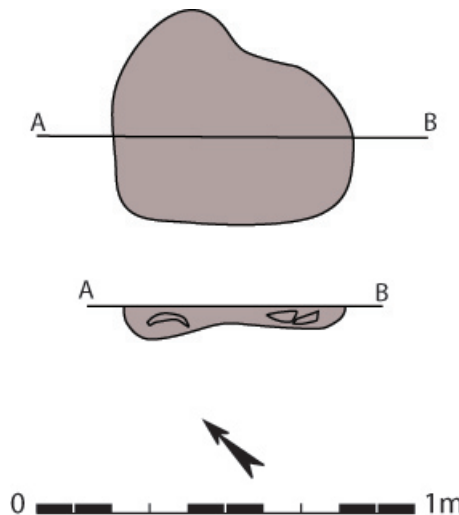
Figuur 203: Brandrestengraf 10432 in het vlak



Figuur 204: Coupe op brandrestengraf 10432



Figuur 205: Zoutcontainer uit spoor 10432 (schaal 1/2)



Figuur 206: Brandrestengraf 15242



Figuur 207: Dwarsdoorsnede op het brandrestengraf

Daardoor kon een behoorlijk deel van de resterende vulling onderzocht worden. Het spoor is langwerpig rechthoekig en is behoorlijk lang met 2,3m, de breedte bedraagt 0,7m. In doorsnede vertoont de vulling een typisch houtskoolrijk pakket op de bodem en langs de wanden, maar een zandige inzakkingslaag daarboven. De bodem is vlak met een gemiddelde diepte van 34cm maar vertoont een onregelmatigheid in de noordoostelijke hoek, die met 40cm iets dieper lijkt uitgegraven. Dit graf viel op door een groot aantal fragmenten NOG-ZC1; terug te voeren tot één MAI. Enerzijds werden er 43 wandscherven en één randscherf NOG-ZC1 geteld (fig. 205); anderzijds werden ook twee sterk beschadigde randen van dikwandige zoutpotten NOG-ZC2 gevonden (1 MAI). Andere vondsten betreffen drie wandscherven SV-KW; één wand LOK-HM1, één bodem en 18 wandscherven in NOG-ZW1 en één wandscherfje in NOG-TN. De datering van dit complex moet bij gebrek aan eenduidige dateringscriteria algemeen blijven: ca. 70-250 AD.

Op ruwweg 90m van het eerste brandrestengraf, bevindt zich tegen de oostelijke sleufwand een tweede exemplaar (15242) (fig. 207, 208). Dit spoor is eerder vierkant in het vlak, met een zijde van 60cm. Het spoor is echter zeer ondiep bewaard met amper 7cm resterende diepte. De vulling is erg houtskoolrijk. Structuur 15242 werd op het terrein herkend als brandrestengraf. Uit de vulling kwamen 42 verbrande wand- en bodemscherven te voorschijn van een (kook)pot in LOK-HM1 waarvan slechts de bodem op betrouwbare wijze gereconstrueerd kon worden in tekening (fig. 171.2). Het vrij systematische meegeven van handgevormde (kook)potten op de brandstapel en de minst verbrande resten ervan in het graf, is een gebruik dat pas vrij recent kon opgemerkt worden in het Noord-Menapische gebied (De GROOTE *et al.* 1999/2000). Wellicht is het te wijten aan het weinig of niet zeven van grafinhouden en het fragiele karakter van verbrand handgemaakt aardewerk in het bijzonder.

Deze graven zijn te interpreteren als geïsoleerd op het erf of in het landschap voorkomende graven, in tegenstelling tot de in grafvelden voorkomende tegenhangers. Dit fenomeen is reeds enige tijd herkend en ondertussen meermaals vastgesteld (De CLERCQ 2000: 42).

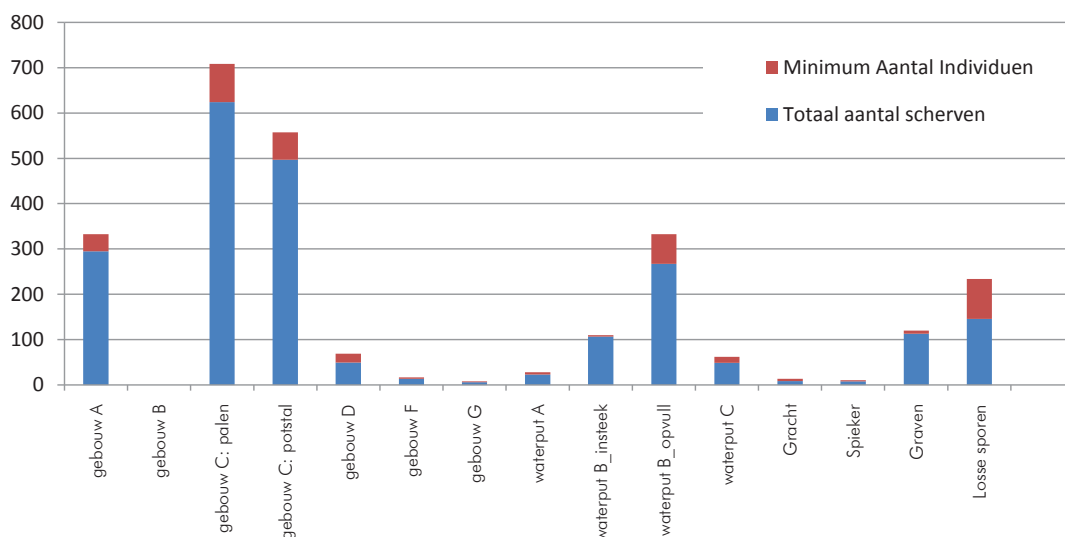
7.5.4. AARDEWERKSYNTHESE EN INTERPRETATIE

A. Analyse

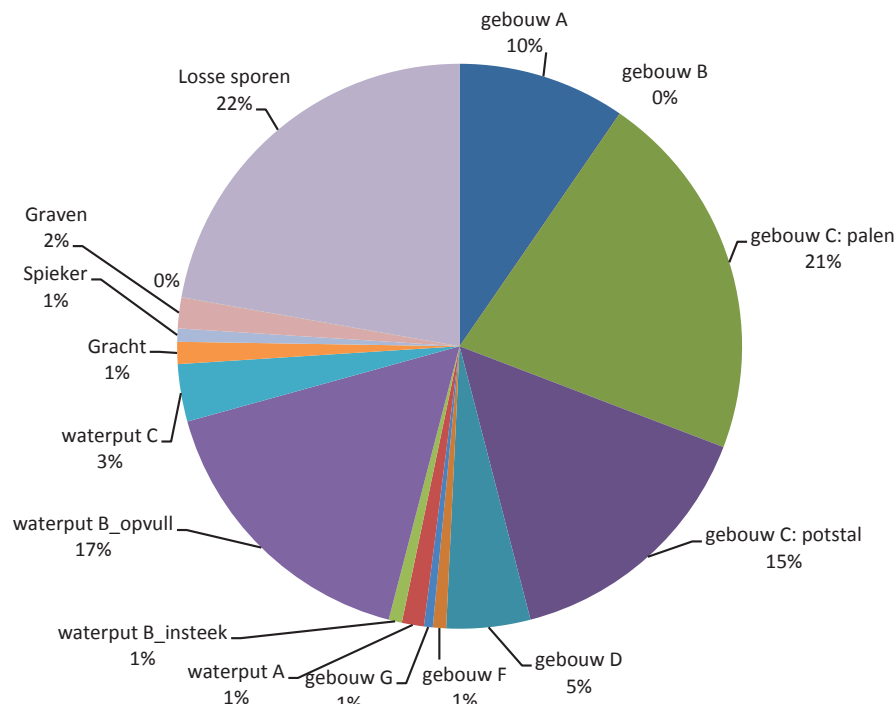
In totaal werden 2208 scherven, goed voor 396 MAI geteld. Deze kunnen opgedeeld worden volgens drie criteria. Uit grotere, significante structurele gehelen werden 1932 scherven gerecupereerd, goed voor 293 MAI (tab. 3). Meer dan een derde hiervan werd gevonden in de staanderkuilen en de potstal van gebouw C (36% van het totale MAI). Daarnaast nemen de staanderkuilen van gebouw A (10%) en waterput B (18%) ook een belangrijk aandeel in. Uit enkele aparte structuren (spieker bij gebouw D, graf, kuil, gracht) kwamen nog eens 156 scherven te voorschijn, ze vertegenwoordigen slechts 16 MAI. Uit losse sporen (opgelist in bijlage) kwamen nog eens 146 scherven aan het licht die een MAI van 88 vertegenwoordigen. Het betreft dan wel 88 MAI, doch verdeeld over 56 individuele sporen zijn dit structuren met zeer lage schervenaantallen. Voor verder gebruik in evaluatie van consumptiepatronen zijn de laatste twee groepen dus eigenlijk weinig bruikbaar.

| Structuur | SOM | MAI |
|------------------------|-------------|------------|
| gebouw A | 295 | 38 |
| gebouw B | 0 | 0 |
| gebouw C | 624 | 84 |
| gebouw C_potstal | 497 | 60 |
| gebouw D | 50 | 19 |
| gebouw E | 14 | 3 |
| gebouw F | 6 | 2 |
| waterput A | 23 | 5 |
| waterput B_insteek | 107 | 3 |
| waterput B_opvull | 267 | 66 |
| waterput C | 49 | 13 |
| SubSOM | 1932 | 293 |
| Structuur | SOM | MAI |
| Gracht 15400 | 9 | 5 |
| Spieker bij gebouw D | 8 | 3 |
| Graven | 42 | 1 |
| Kuil 11200 | 71 | 6 |
| SubSOM | 131 | 16 |
| Losse sporen | SOM | MAI |
| SubSOM | 146 | 88 |
| | | |
| ALGEMEEN TOTAAL | 2208 | 396 |

Tabel 3: Overzicht van de aantallen scherven en MAI gevonden per bestudeerde structurele eenheid



Grafiek 7: Stapeldiagram van het aanwezige aardewerk op de site verdeeld volgens totaal aantal specimens en MAI, geteld per structurele eenheid



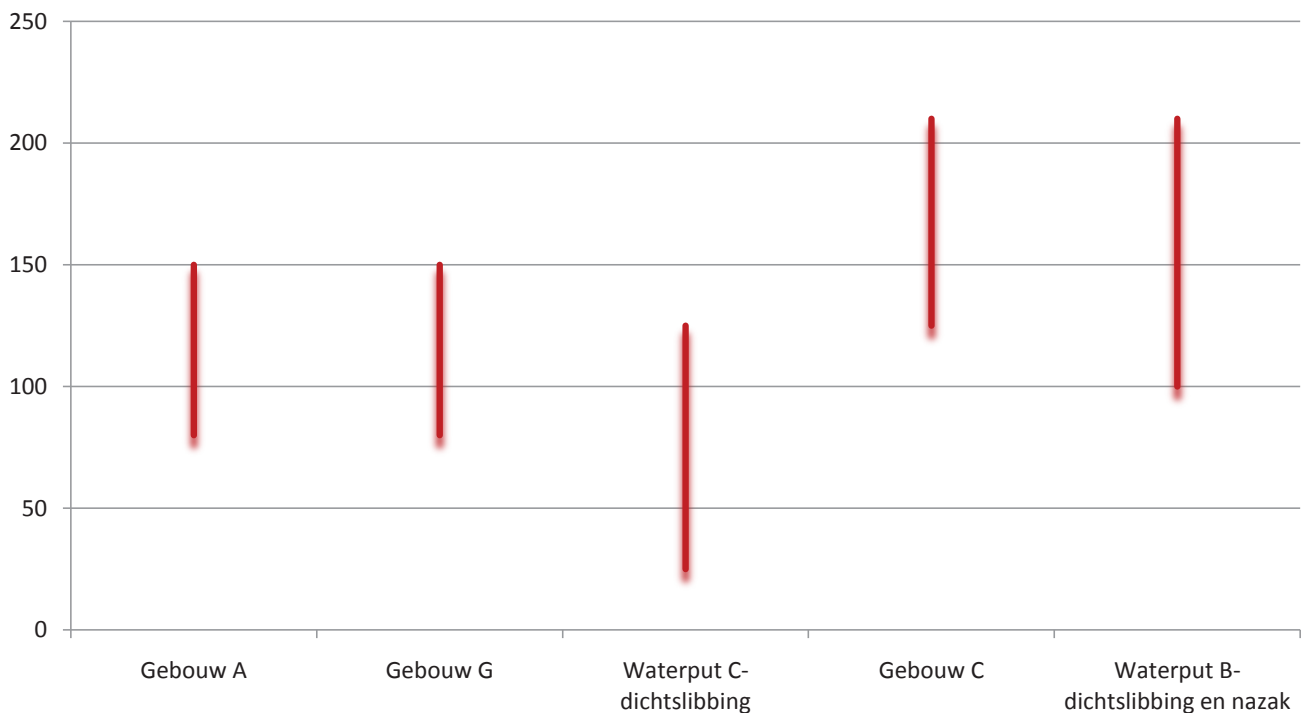
Grafiek 8: Procentuele verhoudingen van het aangetroffen aardewerk op basis van MAI per structurele eenheid (totaal aantal scherven = 2208; MAI = 396)

B. Interpretatie

B.1. Chronologie (graf. 9)

De hieronder opgestelde fasering is gebaseerd op de chronologische indicatoren die in het aardewerk werden aangetroffen. We moeten er echter rekening mee houden dat de tijdsspanne van de archeologische datering van het aardewerk wellicht veel ruimer is dan de werkelijke gebruiksduur van het vaatwerk en dat sommige ensembles (gebouwen D, E en F) weinig materiaal bevatten; gebouw B bevatte zelfs geen aardewerk. Voor de opbouw van de chronologische analyse van de nederzetting moeten overigens meerdere elementen in acht genomen worden zoals de stratigrafie (horizontaal en vertikaal), de resultaten van natuurwetenschappelijk onderzoek zoals dendrochronologie en de studie van de materiële cultuur. Onderstaande analyse is slechts gebaseerd op de studie van het aardewerk en dient dus verder vergeleken te worden met de resultaten van de andere onderzoeken.

Op basis van de chronologisch diagnostische stukken aardewerk zijn twee bouwfasen zichtbaar geworden in de nederzetting (graf. 9). Een eerste ceramologisch zichtbare fase omvat gebouw A, mogelijk gebouw G en de dichtslibbing van waterput C en strekt zich uit van de (laat-) Flavische tijd tot net voor het midden van de 2^{de} eeuw, *grosso modo* twee generaties dus. In deze periode is er zowel terra sigillata uit Zuid- als Centraal-Gallië aanwezig in de structuren, is het Keulse gevernist aardewerk nog niet voorhanden en neemt het handgevormd aardewerk nog een voornaam aandeel in (ca 25-30%). In een volgende fase die start rond of kort voor het midden van de 2^{de} eeuw wordt een nieuw gebouw opgetrokken, het grote woonstalhuis met potstal C. Waterput B slibde dicht in dezelfde tijd. De opvulling van de potstal wijst erop dat de occupatie zich mogelijk nog tot in de vroege 3^{de} eeuw handhaafde, wat zou kunnen impliceren dat dit woonstalhuis ook ongeveer twee generaties in gebruik bleef. In deze fase kenmerkt het ceramologisch beeld zich door een daling van het aandeel in handgemaakt aardewerk (*infra*), een aanwezigheid van hoofzakelijk Centraal- en een klein aandeel Oost-Gallische terra sigillata



Grafiek 9: Veronderstelde fasering van de nederzetting op basis van het aardewerkonderzoek.
 Gebouwen B en E konden niet nauwkeurig gedateerd worden
 en werden daarom niet in deze grafiek opgenomen

uit de Argonnen, geverniste waar uit Keulen en het Argonnen- en Moeselgebied; Maas- of Rijnlandse *mortaria* met hamerrand en een stijging van het aandeel van de potten in LLW-baksel (*infra*). Veel doorslaggevende materiële indicatoren voor een drukke occupatie tijdens de volle 3^{de} eeuw zijn er echter ons inziens niet afleidbaar uit het aardewerk. Onder andere het bijna niet voorkomen van geverniste waar uit de 3^{de} eeuw en het volledig ontbreken van terra sigillataproducten uit Rheinzabern en Trier zou er kunnen op wijzen dat de occupatie in deze zone ten laatste stopte in de beginjaren van de 3^{de} eeuw. Gebouwen D, E en F zijn niet nauwkeurig dateerbaar en kunnen tot beide, of voor gebouw B zelfs tot een andere fase hebben behoord.

Wanneer de chronologische gegevens vergeleken worden met deze van de nederzetting opgegraven op het einde van de 80'er jaren (VERMEULEN 1993), dan valt een grote overeenstemming op. Deze nederzetting lijkt weliswaar een generatie ouder te zijn waarbij de oudste fase tot 40-70AD zou opklimmen (VERMEULEN 1993: 220, gebaseerd op enkele scherfjes terra rubra die ons inziens mogelijk dunwandige SV-KW kan zijn), de eindfase ervan is echter wel in overeenstemming te brengen. De auteur laat de nederzetting weliswaar doorlopen tot 250 AD, maar geeft zelf aan (VERMEULEN 1993: 221; tabel 1) dat er weinig contexten zijn uit deze fase (slechts 2) en dat bovendien typische 3^{de}-eeuwse importen ontbreken. De sporen uit de jongste fasen bevatten overigens soms een laat-2^{de}-eeuwse munt en aardewerk dat doorslaggevende dateringscriteria voor de 3^{de} eeuw kan aanreiken, zijn ons inziens niet in de spectra aanwezig. Het heeft er dus alle schijn van dat beide nederzettingen in hun opgegraven sectoren en voor zover ceramologisch zichtbaar in dezelfde tijd tot een eind kwamen en dat deze tijd dicht bij de eeuwwisseling tussen 2^{de} en 3^{de} eeuw lag dan bij het midden van de 3^{de} eeuw.

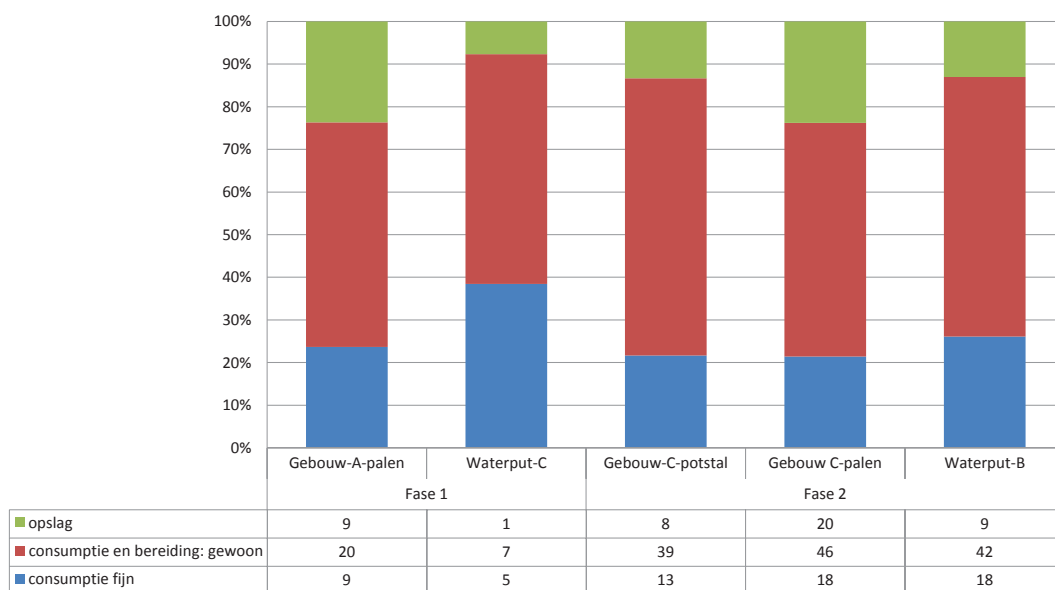
B.2. Gebruik en aanvoer van aardewerk in chronologisch perspectief

Voor de analyse van het consumptiepatroon, gebaseerd op het aardewerk, werd gekozen om contexten te gebruiken die meer dan 10 MAI bevatten: gebouw A, C, D en waterputten B en C. De potstal en paalkuilen van gebouw C werden, gezien hun gelijkaardige samenstelling en datering, samen beschouwd. Een onderscheid werd gemaakt tussen:

- aardewerk van de fijne categorie gebruikt voor consumptiedoeleinden; concreet betekent dit luxewaar bestemd voor gebruik als tafelwaar zoals terra sigillata (kommen en borden), terra nigra (borden en drinkbekers), geverniste waar (drinkbekers), zeepwaar (schenken), pompeiaans rood (borden)
- aardewerk van de grove categorie bestemd voor het bereiden en mogelijk ook het opdienen en nuttigen van de maaltijd bestaande uit oxiderend en reducerend gebakken aardewerk (borden, kommen, deksels, (kook)potten), kruiken, wrijfschalen, handgevormd tot traag gedraaid aardewerk (borden, kommen, deksels, (kook)potten)
- aardewerk bestemd voor de opslag en transport van voedsel zoals amforen; *dolia* en zoutcontainers.

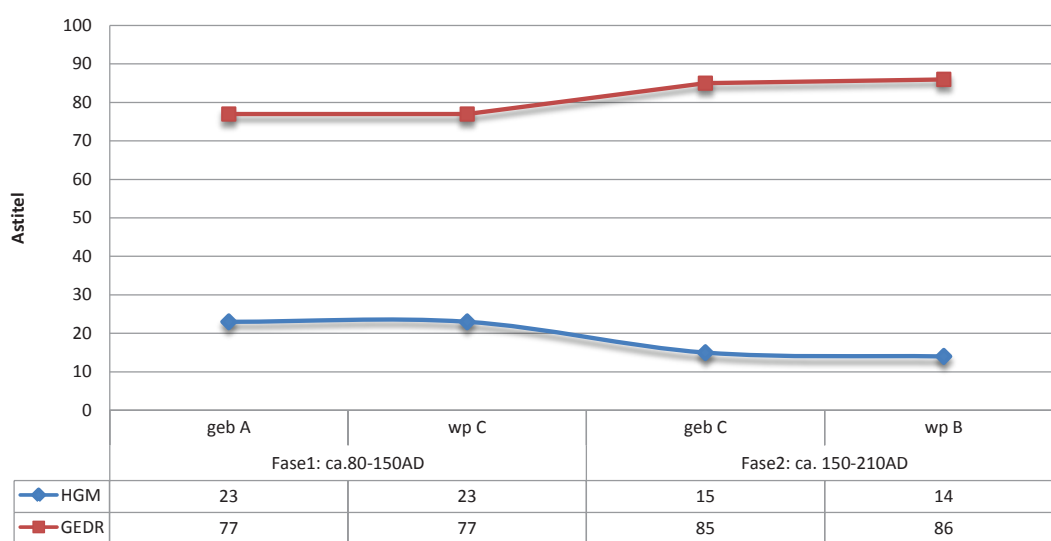
Er werd gekozen voor deze brede groepen omdat door de fragmentatie van het aardewerk het vaak niet meer mogelijk was te zeggen als een rand dan wel tot een bord; kom of zelfs (kook)pot behoorde. Uit de analyse (graf. 10) blijkt evenwel dat in beide fasen een heel divers functioneel spectrum aan aardewerk in gebruik was dat de klassieke gebruiksgroepen van ceramiek in Noord-Gallië bevestigt. Voor de eerste ceramologisch zichtbare fase (ca. 80-150 AD) bestaat zowat de helft van het ceramisch spectrum uit aardewerk bestemd voor gewone bereiding en consumptie; de fijne consumptiewaar neemt zeker 25% in; de rest is opslag. In de structuren uit de daarop volgende fase (ca. 150-210 AD) verandert er eigenlijk weinig, al is er een stijging waarneembaar van de gewone waar voor bereiding en consumptie van gemiddeld zo'n 50 naar 60%. Interessant is wel te noteren dat deze evolutie gepaard gaat met een duidelijke daling in het gebruik van handgemaakt aardewerk in deze groep (graf. 11), ten voordele van de gedraaide waar. Dit betreft echter een verschuiving in productiewijze en aanvoermechanismen en – regio's, niet in functioneel karakter van het vaatwerk.

Deze evolutie naar een minder gebruik (maar geen verdwijnen!) van handgemaakt aardewerk vanaf de Flavische tijd werd reeds op meerdere locaties binnen het noordelijk deel van de *Civitas Menapiorum* opgemerkt (VERMEULEN 1992: 79, tabellen 6-7; 224, Fig. 142, data verzameld op basis van specimentelling) maar is een tijdelijk fenomeen vermits er op verschillende plaatsen

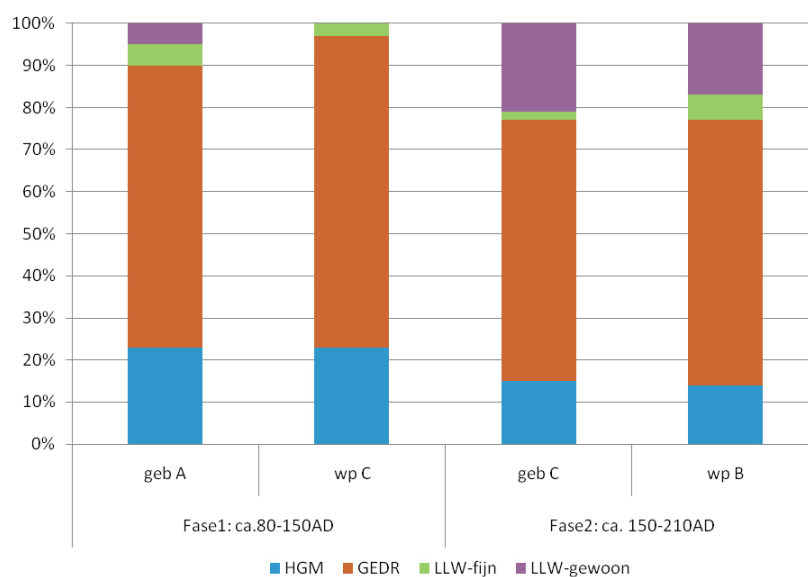


Grafiek 10: Proportionele aandelen van aardewerk naar brede functionele categorieën op MAI-basis

een stijging van het aandeel handgemaakte waar in de 3^{de} eeuw werd opgemerkt (DE CLERCQ 2005). Binnen de beperkte data beschikbaar uit Sint-Denijs-Westrem blijkt dat de toename aan gedraaide waar in feite vooral herleidbaar is tot een toename aan import van het LLW-baksel, en dan voornamelijk van het LLW-baksel voor gewoon aardewerk. Een gemiddelde stijging van 10% naar 20% tussen fase 1 en 2 tekent zich af binnen deze bakselgroep. Ook de data van Vermeulen met betrekking tot de eerste opgravingen op Sint-Denijs-Westrem, maar ook die in Asper, Eke, Sint-Martens-Latem en Kruishoutem (VERMEULEN 1992: 79) bevestigen de daling van het handgevoemd aardewerk ten voordele van het gedraaide, gewone aardewerk maar wegens gebrek aan bakselinformatie kan er niet worden nagegaan of deze evolutie ook effectief tot een LLW-stijging kan worden herleid, al is de kans daartoe o.i. vrij groot. Het beeld is echter wel in overeenstemming met data uit andere sites in het Scheldegebied en het Nederlandse Kust- en rivierengebied waar een sterke toename van de verspreiding van het LLW in de 2^{de} en 3^{de} eeuw wordt waargenomen (DE CLERCQ & DEGRYSE 2008: 457). De complexen van Berlare-N445 (late 2^{de} eeuw) en Zele-Kamershoek (midden 3^{de} eeuw) stroomafwaarts langs de Schelde leveren zelfs percentages boven de 30% (DE CLERCQ *et al.* 2005a; 2005c).



Grafiek 11: Evolutie van de procentuele verhouding tussen gedraaid en handgevoemd aardewerk doorheen de 2 fasen



Grafiek 12: Het aandeel van de LLW-bakselgroep over de twee fasen heen gezien, vertoont een duidelijke stijging in de jongere structuren

C. Besluit

Het aardewerk van de preventieve opgraving Flanders-Expo te Sint-Denijs-Westrem vormt een typische staalkaart aan fijne en gewone ceramiek zoals die courant wordt aangetroffen op landelijke sites in de noordelijke zandzone van de *civitas Menapiorum*. Hierbij tekent zich een duidelijk regionale en lokale component af, en anderzijds een breed spectrum aan importen zoals terra sigillata uit de valleien van de Tarn en Allier en uit de Argonnen, geïmporteerd uit het Rijn- Moezel en Argonnengebied, amforen uit Zuid-Spanje, en een hele reeks recipiënten uit het noorden van Frankrijk (regio Bavay-Cambrai). De oudste diagnostische vormen en baksels horen thuis in de Flavische tijd; de jongste in het begin van de 3^{de} eeuw en lijken aan te geven dat de plaats als boerderij vier generaties lang in gebruik is geweest.

Over maximum 130 jaar evolueert het aardewerkspectrum door de band genomen weinig en kan het gekarakteriseerd worden als een functioneel (en dus typologisch) divers spectrum dat volledig aansluit met vergelijkbare nederzettingen in Noord-Gallie en met de eerder ten zuiden opgegraven nederzetting in het bijzonder. De verhouding tussen het fijn aardewerk voor consumptie enerzijds, en het grof voor consumptie evenals dat voor opslag doorheen de tijd en over alle contexten heen gezien blijkt relatief constant te zijn, al zijn er enkele evoluties merkbaar. Zo kan een evolutie worden waargenomen van een lokaal tot regionaal gebaseerde aanvoer naar een geografisch meer uitgestrekte voorzieningszone voor aardewerk. De uit de Brabantse Wal afkomstige *Low Lands Ware* neemt hier een belangrijk aandeel in; het werd wellicht langs de Schelde aangevoerd alhoewel ook stroomopwaarts langs de Schelde gelegen ateliers producten konden afzetten, zij het in veel beperktere mate. Toch blijft ook in de latere geschiedenis van de nederzetting de lokaal / regionale aanvoer van belang. Tot slot verdient zeker het rituele gebruik van aardewerk, samen met dat van wetstenen, nog vermeld te worden.

7.5.5. INTERPRETATIE, SYNTHESE EN BESLUIT: BOERENERVEN IN EEN ROMEINS LANDSCHAP

Op zone 1 werden de grondsporen van een meerfasige landelijke nederzetting aangetroffen en twee verspreid gelegen brandrestengraven. De opeenvolgende erven hebben een vergelijkbare structuur waarbij een hoofdgebouw, enkele mogelijke bijgebouwen en een waterput kort bij elkaar gelegen waren. Deze structuur werd ondertussen op verschillende locaties in zandig Vlaanderen reeds opgemerkt, onder andere te Sint-Denijs-Westrem zelf (VERMEULEN 1993), in Merelbeke (DE CLERCQ *et al.* 2004), in Aalter (DE CLERCQ & MORTIER 2001), in Sint-Gillis-Waas (VERMEULEN & HAGEMAN 1997) en in Evergem-Kluizendok (LALOO *et al.* 2008; DE CLERCQ *et al.* 2007).

De structurele opbouw van de gebouwen is vrij uniform. Er werden drie duidelijke hoofdgebouwen met een soortgelijke kernopbouw opgemerkt. Deze plattegronden bestaan uit zware dragende nokpalen en één tot twee koppels ontdubbelde middenpalen die zo een éénschepige constructie vormen met een min of meer kruisvormig paalverband. Een mogelijke aanbouw tegen één van deze constructies is gelijksoortig opgebouwd, alsook een kleiner gebouw. Twee gebouwen bestaan enkel uit twee zware nokpalen, daarnaast werden nog een tweetal spiekers herkend.

De vrij herkenbare bouwwijze, waarbij de druk van het dak niet enkel op de nokpalen maar ook op de wanden rust, komt voor op een aantal sites in de buurt. Goed vergelijkbaar met gebouwen A en C is het potstalgebouw van Merelbeke – Axxes (DE CLERCQ *et al.* 2004) en enkele gebouwen te Brugge – Refuge (HOLLEVOET & HILLEWAERT 2002). Deze kernopbouw werd eveneens recentelijk te Erembodegem – Zuid IV herkend in een hoofdgebouw (persoonlijke communicatie M. VAN DE VIJVER & F. WUYTS). Het potstalgebouw C is quasi identiek aan een potstalgebouw uit Kruibeke – Zwaluwebeek (persoonlijke communicatie J. VAN VAERENBERG, ADW). Op de site van Sint-Denijs-Westrem zelf werden tijdens herbesteding van de oude grondplannen een aantal van dergelijke types herkend. Het is duidelijk dat dit type gebouw voorkomt zowel in zandgronden als in zandleemgronden ten westen van de Schelde.

Op het laagste gedeelte van het terrein werden drie waterputten onderzocht. Van één ervan – waterput A ofwel 15001 – was de beschoeiing niet bewaard of nooit aanwezig. De twee

anderen hadden een gelijkaardige, vierkante houten beschoeiing die bestond uit verschillende lagen horizontale balken die door middel van inkepingen in elkaar waren gehaakt (waterputten B - 15300 en C - 15472). Eén van deze waterputten – waterput B – was verstevigd door vier interne verticale en aangepunte hoekbalken die op hun plaats werden gehouden door halfuitgeholde horizontale stutten. De vierkante houten beschoeiing komt vaak voor tijdens de Romeinse periode. De specifieke opbouwwijze van zogenaamde halfhoutinkepingen komt minder frequent voor (ANSEEUW 1987: 228-230). Slechts twee sites zijn gekend voor de combinatie van halfhoutinkepingen en hoekstaanders: Oelegem (DE BOE & LAUWERS 1980: 18-19) en Temse (MERTENS 1957: 148). Dit maakt het op zich een uitzonderlijke, maar niet ongekende, structuur.

Het aardewerk (en de dendrochronologie) liet toe om voor sommige structuren een chronologisch kader te maken en zo een (gedeeltelijke fasering) voorop te stellen. Uit een zelfde, eerste fase van late 1^{ste} tot vroege 2^{de} eeuw zouden gebouw A (80-125/150 AD) en waterput C (15472; 25-125 AD) stammen. De ruimtelijke informatie zou echter eerder een aansluiting doen verwachten van gebouw A met waterput A (15001) en van waterput C met gebouw D. Deze twee andere structuren leverden niet veel vondsten op, waardoor meestal een algemene datering noodzakelijk was. Toch sluiten deze dateringen – voor gebouw D 80-150/200 AD; voor waterput A 70-250 AD – een mogelijke gelijktijdigheid niet uit. Mogelijk betreft het twee chronologisch en ruimtelijk kort bij elkaar geplaatste boerenerven bestaande uit telkens een hoofdgebouw, een waterput – maximaal op 20m afstand en lager gelegen – en eventueel wat andere constructies. Een tweede fase situeert zich iets later in de tijd (2^{de} tot begin 3^{de} eeuw), aangezien op basis van het aardewerk vrijwel zeker vastgesteld kon worden dat gebouw C en waterput B (15300) gelijktijdig in gebruik waren. Het potstalgebouw dateert uit 125 tot 200 AD, de waterputopvulling uit 100-210 AD. Beide structuren liggen op 20m van elkaar verwijderd, waarbij de waterput in het landschap lager aangelegd is dan het gebouw. Deze fase, zeker bestaande uit deze twee structuren lijkt ontegensprekelijk een landelijk boerenerv te zijn. De andere gebouwen kunnen op basis van het erg schaarse aardewerk aan elk van de fases worden toegeschreven. Deze erven zijn te interpreteren als inheems-Romeinse boerderijen die op basis van de vondsten in aardewerk, opgenomen waren in een economisch netwerk dat hen toegang gaf tot import uit verder af gelegen gebieden.

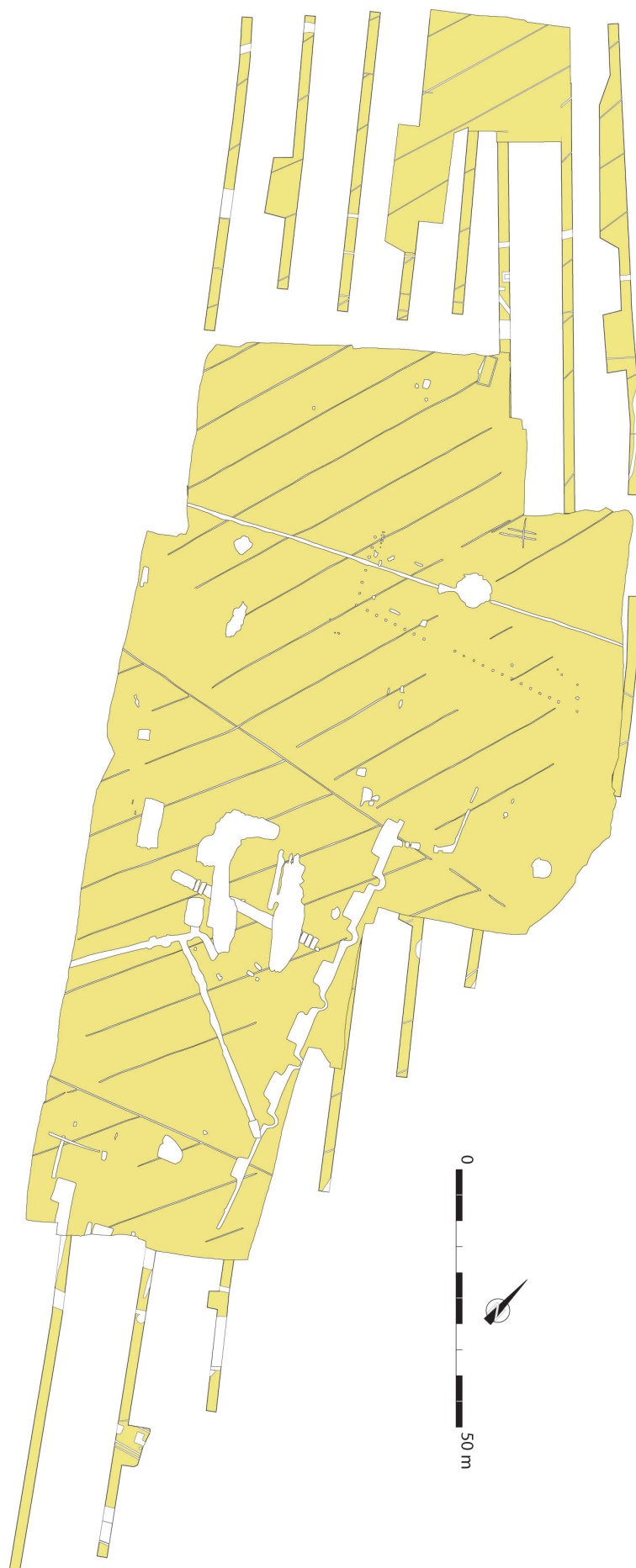
Deze opgraving vormt echter onderdeel van een groter archeologisch project dat zowel bestaat uit recente én oude werfcontroles, proefonderzoeken en opgravingen. De samenvoeging van al deze gegevens laten toe een groter Romeins landschap te reconstrueren, waarbij verschillende boerderijen gelijktijdig voorkomen en na verloop van tijd verplaatst worden; en waarbij een grote zone lijkt voorbestemd te zijn voor funerair gebruik (HOORNE *et al.* 2008b). Het in de jaren '80 vermoede wegtracé lijkt echter niet te kunnen worden weerhouden. Deze unieke kans om over een groot gebied een volledig landschap te onderzoeken is vrij uitzonderlijk in Vlaanderen en wordt enkel overtroffen door onderzoek te Evergem – Kluizendok (LALOO *et al.* 2008; DE CLERCQ *et al.* 2007).

7.6. Recentere resten

Ook uit recentere periodes werden een heel pak sporen aangesneden (fig. 208). Een aantal niet gedateerde, ongeveer W-O georiënteerde greppeltjes liggen op 5 à 6m van elkaar. De sporen zijn vrij ondiep bewaard en lijken in de post-middeleeuwen te plaatsen. Tijdens de opgraving werden in totaal een tiental kuilen uit dezelfde periode aangesneden. Er zijn geen duidelijke onderlinge verbanden en de sporen lijken erop te wijzen dat ze te maken hebben met landbouw- of andere activiteiten binnen het akkerareaal.

Vooraf in het zuidelijke deel van het opgravingsvlak werden vrij veel resten uit een militair verleden aangetroffen. Een van de meest markante sporen is een loopgracht met om de 12m een circulaire uitsprong van 2m. De loopgracht is afwisselend 1,5m breed met 4 tot 7m lange, rechthoekige uitsprongen (in tegenovergestelde richting van de circulaire uitsprongen) van 4m breed. De oriëntatie is *grosso modo* NNW-ZZO. Het totale tracé is ongeveer 80m lang. Net voor het noordelijke uiteinde, in het midden van een rechthoekige uitsprong, begint een net niet haakse, ondiepere loopgracht 11m in oostelijke richting te lopen tot het opnieuw

Figuur 208: Grondplan met alle recente sporen en verstoringen aangeduid



een hoek maakt en met dezelfde oriëntering van de lange loopgraaf nog een 15-tal meter verdergaat, vooraleer het te ondiep om opgemerkt te worden is, ofwel abrupt stopt. Het zuidelijke uiteinde lijkt evenzeer in het niets te stoppen. In de proefsleuven werden betonnen funderingen vastgesteld, die mogelijk een 55m lange en minstens 18m brede rechthoek vormen. Eventueel is dit de restant van een loodsfundering, waarbij de muren dezelfde oriëntering hebben als de loopgraaf. De betonfundering ligt op 9m van het uiteinde van de gracht. Zeer sporadisch werd de loopgraaf gecoupeerd, met een gemiddelde diepte van 40cm onder het opgravingsvlak. De functie van deze loopgraaf lijkt duidelijk defensief. De ligging vlak aan de rand van de depressie en dus het lagergelegen gebied blijkt betekenisvol. De exacte functie van de langwerpig rechthoekige uitsprongen is niet te achterhalen. De betonfundering zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vliegveldloods.

Een 18m voor het zuidelijke einde en vlak na de laatste circulaire uitsprong vertrekt met een erg scherpe hoek een nieuwe loopgraaf die 40m lang is (fig. 209), en uitkomt op een T-splitsing. Na een stompe hoek loopt de loopgraaf nog 20m door tot de sleufwand. In tegenovergestelde richting draait de loopgraaf na 3m terug naar het oosten. In de kromming is er een verbinding naar een rechthoekige vergraving van 5,5 bij 3,5m. Een 5-tal meter na de bocht maakt de loopgraaf aansluiting bij een vrij grote, deels onderbroken, U-vormige versterking. De benen van de U zijn ongeveer 22m lang en gemiddeld 8m breed, in totaal omsluiten ze een zone van ongeveer 8 bij 20m. De loopgraaf is wellicht te interpreteren als een verbindingsloopgraaf, terwijl de U-vormig mogelijk de stelling voor geschut omgrend, alhoewel dit pure speculatie blijft.

De U-vormige structuur oversnijdt een lange rechthoekige zone die lijkt te bestaan uit een aaneenschakeling van rechthoekige sporen. De maximale lengte bedraagt 32m en de breedte gemiddeld 2m. Verspreid over het terrein bevinden zich nog andere talrijke grote en kleine versterkingen die in dezelfde periode als voorgaande sporen zijn te plaatsen. Vlakbij de noordwestelijke sleufwand bevindt zich een rechthoekige gemetste structuur, waarvan de functie moeilijk achterhaalbaar lijkt. Tegen de noordoostelijke sleufwand situeren zich ondermeer twee waterputten, waarvan één nog goed bewaard was met een gemetste beschoeiing, terwijl de andere een veel grotere versterking was die grotendeels uitgebroken leek. Dwars over het terrein situeerde zich een rioleringstracé dat grondig vernield was, de aanleg- of uitbraaksleuf liep in beide richtingen naar de uitgebroken waterput, waar ze onderbroken was. De zone ter hoogte van deze waterput werd afgezoomd door een rij recente kuilen op zeer regelmatige afstand. Mogelijk gaat het om een perceelsafbakening zoals palen met prikkeldraad.

Over het totale terrein bevindt zich een net van drainagegreppels, vaak nog met de aardewerken pijpen aanwezig. Deze sporen worden soms oversneden door bovengaannde sporen, maar noch over deze sporen noch over de drainagegreppels zijn er duidelijke aanwijzingen naar datering. Toch lijken er voldoende aanwijzingen om ten minste een deel van de sporen toe te wijzen aan de periode dat het terrein in gebruik was als militair vliegveld.



Figuur 209: Doorsnede op één van de loopgraven

7.7. Mogelijkheden voor verder onderzoek

Tijdens de opgraving werden talrijke stalen (van diverse aard) genomen van verschillende sporen. Dit biedt de mogelijkheid tot een natuurwetenschappelijk luik met aandacht voor zaden- en vruchtenonderzoek, pollenanalyse, archeozoölogisch onderzoek, dendrochronologisch en ¹⁴C-onderzoek. Ondertussen zijn al een beperkt aantal koolstofdateringen uitgevoerd en net voor het drukken van dit rapport is op de twee Romeinse waterputten dendrochronologisch onderzoek uitgevoerd. Fondsen ontbreken tot op heden om verdere onderzoeken uit te voeren, en momenteel worden de stalen dan ook bewaard in de Zwarte Doos.

Alhoewel sommige aspecten van deze basisrapportage reeds als een definitief wetenschappelijk verslag kunnen worden beschouwd, blijven andere stukken zeker nog steken op het niveau van de basisrapportage. Om de resultaten van deze opgraving op een uniform wetenschappelijk niveau te tillen moeten zeker de resultaten met betrekking tot de ijzertijdfase dan ook zeker verder verfijnd en in een vergelijkend kader worden geplaatst. De studie van structuren en de vergelijking met vergelijkbare sites zou zeker ook nog nuttig blijken. Het natuurwetenschappelijk onderzoek, zo noodzakelijk voor een zicht op de menselijke impact op het milieu tijdens de ijzertijd en Romeinse tijd, dient uitgevoerd en gepubliceerd te worden.

Ondertussen is dit rapport – alhoewel het over de eerste grootschalige opgraving handelt, slechts een zoveelste in de rij van op zichzelf staande rapporten over het gefaseerde grootschalig archeologisch onderzoek op Flanders Expo. Een doorgedreven synthese-onderzoek waarbij alle archeologische gegevens (ook uit de jaren '80, wat een grondige herverwerking vraagt, zie hoofdstuk over de Romeinse vondsten) samen worden gelegd, lijkt dan ook aangewezen gezien het grote potentieel. De site heeft ondertussen een vrijwel volledig diachroon beeld vertoond vanaf finaal-neolithicum tot heden, wat vrij uniek is in Vlaanderen. Alhoewel voor persoonlijk gebruik een algemeen grondplan met alle beschikbare gegevens is opgesteld door Johan Hoorne en door twee auteurs (Johan Hoorne en Wim De Clercq) al een herinterpretatie van de Romeinse nederzittingsplattegrond uit de jaren '80 is gemaakt, ontbreekt het op heden aan een globaal overzicht van de site. Het gevaar bestaat dat (bij het ontbreken van een bindende factor) al deze informatie naast elkaar komt te staan, zonder dat gestreefd wordt naar een geïntegreerde visie waaraan belangrijke interpretaties en vernieuwende hypotheses kunnen gekoppeld worden.

8. Synthese en besluit

Van 25 juni tot 31 oktober zijn op de terreinen ten noorden van de hallen van Flanders Expo naar aanleiding van een positief bevonden proefsleuvenonderzoek opgravingen uitgevoerd. Ongeveer 1,6ha is vlakdekkend onderzocht waarbij grondsporen uit verschillende periodes zijn aangetroffen.

De oudste grondsporen zijn drie vlak bij elkaar gelegen, grote, ovalen kuilen waarbij in de vulling van één van deze kuilen aardewerkfragmenten van een finaal neolithische klokbeke, een vuurstenen schrabber en een stenen gepolijst bijtje is aangetroffen. Wellicht zijn deze kuilen te interpreteren als ondiep bewaarde vlakgraven uit het finaal neolithicum, een uitzonderlijke vondst voor zandig Vlaanderen.

De meeste grondsporen stammen echter uit de ijzertijd. Op de site zijn vijf sporenclusters opgemerkt waarin vaak een hoofdgebouw met een aantal bijgebouwen, kuilen en losse paalsporen voorkomen. Verspreid buiten deze cluster bevinden zich nog andere bijgebouwen en geïsoleerde kuilen en paalsporen. Opmerkelijk is dat quasi alle nederzittingsclusters en verspreide nederzittingsstructuren een centraal in het vlak liggende zone vermijden. In deze zone bevinden zich minstens 8 tot maximaal 13 kuilen (afhankelijk van de exacte aflijning) die min of meer geordend liggen op twee parallelle lijnen. Het meest volledige aardewerk werd aangetroffen in deze sporen, en rondom één van hen zijn de zeer ondiepe resten van een kwartcirkelvormige greppel aangetroffen, die mogelijk het enige zijn wat rest van een volledige greppel. Gezien het op het eerste zicht ontbreken van duidelijke parallelle vondsten wordt de voorzichtige hypothese naar voor geschoven dat het eventueel om een grafveld zou kunnen gaan. Ook dit vastgestelde nederzettingssysteem met eventueel grafveld is uniek in zandig Vlaanderen voor deze periode.

De vondst van minstens drie Romeinse hoofdgebouwen en drie waterputten die mogelijk toebehoren tot drie verschillende erven toont aan dat de in de jaren '80 vastgestelde nederzetting niet als een scherp afgelijnde entiteit kan blijven worden geïnterpreteerd, maar eerder als een onderdeel van een volledig Romeins landschap met verschillende gelijktijdige erven die zich na verloop van tijd verplaatsen. De aangetroffen types gebouwen – met typische kruisvormig dragend verband van zware nokpalen en centrale dragende wandpalen – hebben er eveneens toe geleid dat het opgravingsplan van 1986 kon worden geherinterpreteerd met als gevolg 5 nieuwe en andere hoofdgebouwen. Ook voor de Romeinse periode biedt de site een uitgelezen kans om het landelijke occupatiepatroon te bestuderen.

Recentere sporen zijn grotendeels te verbinden met militaire activiteiten die gedurende het gebruik als militair oefenterrein in de 19de eeuw en het gebruik als militair vliegveld tijdens beide wereldoorlogen hebben plaatsgevonden. Het meest kenmerkende is een loopgraaflinie met verbindingsloopgraaf.

Deze eerste vlakdekkende opgraving sinds de aanleg van Flanders Expo luidde een nieuw begin in voor het archeologisch onderzoek. De plannen om er een grootschalig nieuw stadsdeel te creëren hebben ondertussen tot gevolg gehad dat er een aantal archeologische ingrepen – van proefsleuvenonderzoek over wegkofferbegeleiding tot opgraving – zijn uitgevoerd en gerapporteerd. De indrukwekkende bekomen resultaten kunnen niet los gezien worden van het globale belang van deze unieke site.

9. Bibliografie

- ANNAERT R., 2004. Late-Bronstijd en vroege-IJzertijdsporen tussen de Merovingers te Broechem (gem. Ranst, prov. Antwerpen). *Lunula. Archaeologia protohistorica* XII: 43-50.
- ANSEEUW J., 1987 (onuitgegeven). *Gallo-Romeinse waterputten in Vlaanderen. Een status Quaestionis*. Niet gepubliceerde licentiaatsverhandeling, Gent.
- ANTHEUNIS G., 2007. Het vliegveld van Sint-Denijs-Westrem en het de Ghellinckdomein te Zwijnaarde tijdens Wereldoorlog I en II. *Heemkring Scheldeveld. Jaarboek XXXVI*: 5-24.
- ARCELIN P. & TUFFREAU-LIBRE M., 1998. La quantification des céramiques. Conditions et protocole. *Collection Bibracte 2*, Glux-en-Glenne.
- BERKVEN R., 2004. Bewoningsporen uit de periode Late Bronstijd – Midden-IJzertijd (1100-400 v.Chr.). In: KOOT C.W. & BERKVEN R. (red.), Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei. *Erfgoedstudies Breda 1, Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 102, Breda: 95-150.
- BLANCQUAERT G. & BOSTYN F., 1998. L'âge du fer à Coquelles et Fréthun (Pas-de-Calais) (Fouilles du Transmanche 1986-1988). *Revue du Nord* LXXX (328): 109-137.
- BOCQUET A., BRULET R., SYMONDS R.P. & VILVORDER F., 1999. La production et la distribution des céramiques fines engobées et métallescentes dans le nord de la Gaule: approche minéralogique et géochimique. Céramiques engobées et métallescentes gallo-romaines. Actes du colloque organisé à Louvain-La-Neuve, le 18 mars 1995. *Rei Cretariae Romanae Fautorum. Acta Supplementum*. Oxford: 129-286.
- BOURGEOIS I., LEMAN-DELERIVE G. & RÉVILLON S., 2003. Houplain-Ancoisne: un aménagement d'accès à la rivière pendant l'époque gauloise. *Revue du Nord* LXXXV (353): 51-88.
- BOURGEOIS J., 1989. Mobiele vondsten en chronologie. In: VERMEULEN F. (red.), Kelten, Romeinen en Germanen tussen Leie en Schelde. Archeologische vondsten in Sint-Martens-Latem en in het zuiden van de Vlaamse Zandstreek. *Scholae Archaeologicae* 10. Gent: 24-34.
- BOURGEOIS J., 1991. Nederzettingen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd in westelijk België: Sint-Denijs-Westrem en Sint-Gillis-Waas. In: FOKKENS H. & ROYMANS N. (red.), Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 13. Amersfoort: 171-179.
- BOURGEOIS J. & BAUTERS L., 1993. De nederzetting uit de metaaltijden van Sint-Denijs-Westrem. Resultaten van de noodopgraving 1984 en 1986. *Archeologisch Jaarboek Gent 1992*: 131-155.
- BOURGEOIS J., DE LAET S.J. & THOEN H., 1983. Opgravingen en vondsten te Kruishoutem-Wijkhuis: sporen van de bandkeramische cultuur en nederzettingssporen uit de IJzertijd. *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent XXXVII*: 3-44.
- BOURGEOIS J., SEMEY J. & VANMOERKERKE J., 1989. Ursel. Rapport provisoire des fouilles 1986-1987. Tombelle de l'âge du bronze et monuments avec nécropole de l'âge du fer. *Scholae Archaeologicae* 11, Gent.
- BRAECKMAN K., 1993. Een prehistorisch graf in een Romeinse ambachtelijke zone. In: VERMEULEN F., ROGGE M. & VAN DURME L. (red.), Terug naar de bron. Kruishoutem archeologisch doorgelicht. *Archeologische inventaris Vlaanderen, buitengewone Reeks 2*. Gent: 112-114.
- BRULET R., DEWERT J.P. & VILVORDER F., 2001. Liberchies IV. Vicus Gallo-Romain. *Publications d'histoire de l'art et d'archéologie de l'université catholique de Louvain*, Louvain-la-Neuve.
- BRULET R., FELLER M., ANSIEAU C., DERU X., HUS J.J., LADURON D., MITARD P.H., REKK S., SEVERS L., VERSLYPE L. & VILVORDER F., 2003. Recherches sur les ateliers de céramique gallo-romains en Argonne. 2. Le site de production d'Avocourt 3 (Prix-des-Blanches), Zone fouillée. *Archaeologia Mosellana* 5: 301-451.
- BRULET R., SYMONDS R.P. & VILVORDER F. (red.), 1999. Céramiques engobées et métallescentes gallo-romaines. Actes du colloque organisé à Louvain-La-Neuve, le 18 mars 1995. *Rei Cretariae Romanae Fautorum. Acta Supplementum* 8, Oxford.

- BRUNSTING H., 1937. Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus. *Archeologisch-Historische Bijdragen van de Allard Pierson Stichting IV*, Amsterdam.
- DE BOE G. & LAUWERS F., 1980. Een inheemse nederzetting uit de Romeinse tijd te Oelegem. *Archaeologia Belgica* 228, Brussel.
- DE CLERCQ W., 2000. Een blik op een decennium archeologisch onderzoek op Gallo-Romeinse vindplaatsen in Oost-Vlaanderen. *Vobov-Info* 52: 35-47.
- DE CLERCQ W., 2005. Shaped by tradition. On the persistence of hand-made pottery traditions in Northern Gaul, ca. 100BC-300AD. *Rei Cretariae Romanae Fautores, Acta* 39: 201-207.
- DE CLERCQ W., BASTIAENS J., DEFORCE K., DESENDER K., ERYNCK A., GELORINI V., HANCA K., LANGOHR R. & VAN PETEGHEM A., 2004. Waarderend en preventief archeologisch onderzoek op de Axxes-locatie te Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen): een grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse periode. *Archeologie in Vlaanderen VIII – 2001/2002*: 123-164.
- DE CLERCQ W., BOURGEOIS I., DELRUE J., VAN DEN BREMT J., VERDONCK L., DE GROOTE K., GELORINI V., MOENS J., MORTIER S., DE MULDER G., DESCHIETER J., VAN PETEGHEM A. & BASTIAENS J., 2003. Meerfasige ijzertijdbewoning nabij de Schelde te Zele (prov. O.-Vl.): voorlopige resultaten van de opgravingen op de Zuidelijke Omleiding en de aangrenzende percelen (campagne 2002). *Lunula. Archaeologia protohistorica XI*: 25-32.
- DE CLERCQ W., CHERRETÉ B., DE MULDER G. & VAN RECHEM H., 2005a. Een waterput uit de vroege ijzertijd en een gebouw uit de Romeinse tijd te Berlare-N445 (gem. Berlare, Prov. Oost-Vlaanderen). In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.), Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN- project 1997-1998. Deel II. *Archeologie in Vlaanderen, Monografie 5*, Brussel: 155-176.
- DE CLERCQ W. & DEGRYSE P., 2008. Mineralogical characterization and first identification of the Low Lands Ware 1. An important Roman ceramic industry in the lower Rhine-Meuse-Scheldt basin (ca. 60-300AD) in the Netherlands, Belgium, Germany. *Journal of Archaeological Science* 35 (1): 448-458.
- DE CLERCQ W. & DE MULDER G., 1999. Een vroeg La Tène-nederzetting bij de Schelde. Archeologisch noodonderzoek in de verkaveling Kerkveld te Berlare. *Vobov-Info* 49: 20-37.
- DE CLERCQ W., ERYNCK A., LENTACKER A., MORTIER S., TENCY H. & VAN STRYDONCK M., 2005b. De protohistorische periode uit de opgravingen te Aalter, industrieterrein Langevoorde. Profane en rituele aspecten uit de late Ilzertijd. *Lunula. Archaeologia Protohistorica XIII*: 125-134.
- DE CLERCQ W., LALOO P., PERDAEN Y. & CROMBÉ P., 2007. Grootschalig nederzettingsonderzoek in een inheems-Romeins landschap. Het preventief archeologisch onderzoek 'Kluizendok' in de Gentse haven (fase 2005-2006). *Romeinendag. Namen 21-04-2007*: 59-66.
- DE CLERCQ W., VAN RECHEM H., GELORINI V., MEGANCK M., TAAYKE E. & TENCY H., 2005c. Een meerperiodenvindplaats langs de Schelde te Zele Kammershoek (prov. Oost-Vlaanderen). Een grafheuvel uit de bronstijd, een erf uit de Romeinse periode en sporen van Germaanse inwijkelingen. In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.), Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN- project 1997-1998. Deel II. *Archeologie in Vlaanderen, Monografie 5*, Brussel: 177-230.
- DE CLERCQ W., VAN RECHEM H. & VAN STRYDONCK M., 2005. Activiteiten in een landschap uit de 4^{de} - 3^{de} eeuw v.Chr. te Denderbelle, plaats Fonteintje (gem. Lebbeke). In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.). Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998. Deel II. *Archeologie in Vlaanderen, Monografie 5*, Brussel: 231-258.
- DE CLERCQ W. & VAN STRYDONCK M., 2007. La méthode de datation par radiocarbone comme indicateur chronologique alternatif pour l'époque romaine. Possibilités et limites méthodologiques pour la période 200cal BC – 500cal AD sur bases d'études de cas. In: S.F.E.C.A.G. *Actes du congrès de Langres 17-20 mai 2007*. Marseille: 97-109.
- DE GRAEVE I., 2004. Een macroscopische analyse van de wrijfschalen opgegraven in Velzeke tussen 1997 en 2001. *Ghent Archaeological Studies I*. Gent: 9-18.
- DE GROOTE K., BASTIAENS J., DE CLERCQ W., DEFORCE K. & VANDENBRUANE M., 1999/2000. Het klein Gallo-Romeins grafveld van Huise 't Peerdeken Zingem, (Prov. Oost-Vlaanderen). Een multidisciplinaire analyse. *Archeologie in Vlaanderen VII*: 31-62.

- DE LAET S.J. & ROGGE M., 1972. Une tombe à incinération de la civilisation aux gobelets campaniformes trouvée à Kruishoutem (Flandre orientale). *Helinium* 12: 209-224.
- DE LAET S.J. & THOEN H., 1969. Etudes sur la céramique de la nécropole gallo-romaine de Blicquy (Hainaut) IV. La céramique à enduit rouge-Pompéien. *Helinium* 9: 28-38.
- DE MULDER G. & ROGGE M. (red.), 1999. De Gallo-Romeinse vicus te Velzeke I. Sporen van Flavische en 2^{de}-eeuwse bewoning. *Publicaties van het Provinciaal Archeologisch Museum van Zuid-Oost-Vlaanderen-site Velzeke*. Gewone reeks 2, Zottegem.
- DE SWAEF W. & BOURGEOIS J., 1986. Un habitat du La Tène Ia à Lede (Aalst, Flandre orientale). *Scholae Archaeologicae* 3, Gent.
- DEMEYERE F. & BOURGEOIS J., 2005. Noodopgraving te Waardamme (Oostkamp, West-Vlaanderen): grafheuvels uit de Bronstijd en een bewoning uit de vroege IJzertijd. *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIII: 25-30.
- DEMEYERE F., BOURGEOIS J. & CROMBÉ P., 2004. Plan d'une maison du groupe de Deûle-Escout à Waardamme (Oostkamp, Flandre Occidentale). *Notae Praehistoricae* 24: 167-173.
- DERU X., 1996. La céramique Belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, Chronologie, Phénomènes Culturels et Economiques. *Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain*, Louvain-La-Neuve.
- DERU X., 2005. Les productions de l'atelier de potiers des "quatre bornes" aux Rues-des-Vingnes (Nord). *S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès de Blois*: 469-478.
- DERU X. & VACHARD D., 2002. Le groupe de pâtes "savonneuses" des céramiques gallo-romaines du nord de la Gaule Belgique. *S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès de Bayeux*: 477-485.
- GERRITSEN F., 2003. Local identities. Landscape and community in Late Prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region. *Amsterdam Archaeological Studies* 9. Amsterdam University Press, Amsterdam.
- GUILLAUME A., 2005. 150 années de recherches hallstattiennes en Wallonie. Les rites funéraires. *Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz XXVII*, Amay.
- HAALBOS J.K., 1990. Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum. *Beschrijvingen van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen IX*, Nijmegen.
- HANECA K., 2009. Verslag dendrochronologisch onderzoek Waterputten Flanders Expo, Sint-Denijs-Westrem. *Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek VIOE. RNO.VIOE.2009-003*, Brussel.
- HENTON A. & LORIN Y., 2008. L'occupation hallstattiene d'Haspres (département du Nord, France). *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVI: 53-60.
- HILL J.D., 1995. Ritual and rubbish in the Iron Age of Wessex. A study on the formation of a specific archaeological record. *BAR British Series* 242, Oxford.
- HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 2002. Het archeologisch onderzoek achter de voormalige vrouwengevangenis Refuge te Sint-Andries/Brugge (prov. West-Vlaanderen). Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. *Archeologie in Vlaanderen VI – 1997/1998*: 191-207.
- HOLWERDA J.H., 1941. *De Belgische waar in Nijmegen*. 's-Gravenhage.
- HOORNE J., BARTHOLOMIEUX B., CLEMENT C., DE DONCKER G., MESSIAEN L. & VERBRUGGE A., 2008b (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 2 & 3: Archeologische weggofferbegeleiding van 13 mei tot 7 juli 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*, Gent.
- HOORNE J., DE MULDER G., RYSSAERT C., BARTHOLOMIEUX B., BERKERS M., DE DONCKER G., ISEBYT N., KLINKENBORG S., 2008a. Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 1 & 2: Archeologisch vooronderzoek en weggofferbegeleiding van 12 tot 23 juni en van 27 augustus tot 28 september 2007 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen). *UGent Archeologische Rapporten* 9, Gent.
- HÖPKEN C., 2005a. Die römische Keramikproduktion in Köln. *Kölner Forschungen*, Mainz.

- HÖPKEN C., 2005b. Not just white: Cologne fabrics. *Rei Cretariae Romanae Fautores*, Acta 39: 59-60.
- HURTRELLE J., MONCHY E., ROGER FR., ROSSIGNOL P. & VILLES A., 1990. Les débuts du second âge du fer dans le Nord de la France. *Les Dossiers de Gauheria* 1. Lievin.
- JELSKI G., 1977. Évolution de la marmite à col tronconique orné de bandes lustrées d'époque romaine d'après les découvertes de la région d'Arras. *Septentrion* 7: 39-50.
- LALOO P., DE CLERCQ W., PERDAEN Y. & CROMBÉ P., 2008. Grootschalig nederzettingsonderzoek in een inheems-Romeins landschap. Resultaten 2006-2007 en voorlopig bilan van het preventief archeologisch onderzoek 'Kluizendok' in de Gentse haven. *Romeinendag. Brussel 19-04-2008*: 73-84.
- LALOO P., PERDAEN Y., DE CLERCQ W. & CROMBÉ PH., 2008. IJzertijdsporen in een Romeins landschap te Kluizen (Evergem, provincie Oost-Vlaanderen, België). *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVI: 77-85.
- LEMAIRE F. & BUCHEZ N., 2001. L'habitat du premier Âge du Fer de Pont-de-Metz « Le champs aux oisons » (Somme). *Revue Archéologique de Picardie* ¾: 105-120.
- LIVINGSTONE SMITH A., BOSQUET D., HENTON A., DEFGNÉE A., VAN NEER W., DERAMAIX I., INGELS D., NEVEN S. & DEWAMME E., 1995. Un site d'habitat protohistorique à Brugelette – Bois d'Attre. Rapport préliminaire sur la fouille du secteur II. *Lunula. Archaeologia protohistorica* III: 13-25.
- MARIEN M.-E., 1961. La période de La Tène en Belgique. Le Groupe de la Haine. *Monographies d'Archéologie Nationale* 2, Bruxelles.
- MERTENS J., 1957. Temse (O.-VI.). *L'Antiquité Classique. Archeologie* 1, XXV: 148.
- OELMANN F., 1914. Die Keramik des Kastells Niederbieber. *Materialen zur römisch-germanischen keramik* I, Frankfurt am Main.
- OSWALD F., 1931. *Index of potters' stamps on terra sigillata "samian ware"*. Margidunum, East Bridgford.
- OTTEN M., 2004. *Edda - De liederen uit de Codex Regius en verwante manuscripten*, Amsterdam.
- PARENT J.-P., VAN DER PLAETSEN P. & VANMOERKERKE J., 1987. Prehistorische jagers en veetelers aan de Donk te Oudenaarde. *VOBOV-Info* 24-25: 1-45.
- PEACOCK D.P.S. (red.), 1977. *Pottery and Early commerce. Characterization and Trade in Roman and Later Ceramics*. Academic Press, London/New York/San Francisco.
- POLAK M., 2000. South Gaulish terra sigillata with potters' stamps from Vechten. *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta. Supplementum* 9, Nijmegen.
- RYSSAERT C., PERDAEN Y., DE MAEYER W., LALOO P., DE CLERCQ W. & CROMBÉ P., 2007. Searching for the Stone Age in the harbour of Ghent. How to combine test trenching and Stone Age archaeology. *Notae Praehistoricae* 27: 69-74.
- STUART P., 1977. Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen. *Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen* VI, Nijmegen.
- SYMONDS R.P. & HAYNES I., 2007. Developing methodology for Inter-Provincial Comparison of Pottery assemblages. In: HINGLEY R. & WILLIS S. (red.), *Roman finds. Context and theory*, Oxford: 67-76.
- TAAYKE E., 2004. Het aardewerk uit de periode Late Bronstijd – Midden-IJzertijd. In: Koot C.W. & BERKVEN R. (red.), *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei. Erfgoedstudies Breda 1, Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 102, Breda: 167-178.

- TALON M., 1989. Les tendances évolutives des formes céramiques du premier Age du Fer dans la vallée de l'Oise (France). In: OTTE M. & ULRICH-CLOSET M. (red.), *La civilisation de Hallstatt. Bilan d'une rencontre, Liège 1987. Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège* 36. Liège: 307-320.
- TALON M., 2005. La fosse 190 du Parc scientifique de la Croix-Saint-Ouen (Oise). Contribution à l'étude du Hallstatt final dans la moyenne vallée de l'Oise. In: AUXIETTE G. & MALRAIN F. (red.), *Hommages à Claudine Pommepuy. Revue Archéologique de Picardie. Numéro spécial* 22, Amiens: 183-192.
- TERMOTE J., 1987. De Keltische hoogtenederzetting van Kooigem Bos. De opgravingscampagne 1986. *Westvlaamse Archaeologica* 3 (2): 61-72.
- THUILLIER F., 2001. L'atelier céramique d'époque Gallo-Romaine de Dourges (Pas-de-Calais, France): aperçu des structures et de la production. *Rei Creatariae Romanae Fautorum. Acta* 37. Abingdon: 127-132.
- TOMBER R. & DORE J., 1998. The National Roman Fabric Reference Collection. A Handbook. *MoLas Monograph* 2, London.
- VAN DEN BROEKE P.W., 1980. Bewoningssporen uit de IJzertijd en andere perioden op de Hooidonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant. *Analecta Praehistorica Leidensia* XIII: 7-80.
- VAN DEN BROECKE P.W., 1985. Zeezout: een schakel tussen West- en Zuid-Nederland in de IJzertijd en de Romeinse periode. In: VAN TRIERUM M.C. & HENKES H.E. (red.), *Teksten van lezingen gehouden tijdens het Symposium Landschap en Bewoning rond de mondingen van de Rijn, Maas en Schelde te Rotterdam van 5 t/m 6 oktober 1984. Rotterdam Papers. A contribution to prehistoric, roman and mediaval archaeology* V, Rotterdam: 91-114.
- VAN DEN BROEKE P.W., 1987. De dateringsmiddelen voor de IJzertijd van Zuid-Nederland. In: VAN DER SANDEN W.A.B. & VAN DEN BROEKE P.W. (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen. Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem* 31. Waalre: 23-43.
- VAN DEN BROEKE P.W., 1991. Nederzettingsaardewerk uit de late Bronstijd in Zuid-Nederland. In: FOKKENS H. & ROYMANS N. (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen. Nederlandse Archeologische Rapporten* 13, Amersfoort: 193-211.
- VAN DEN BROEKE P.W., 2005. Zoutzieders aan de Noordzee. Zeezout voor het achterland. In: LOUWE KOOIMANS L.P., VAN DEN BROEKE P.W., FOKKENS H. & VAN GIJN A. (red.), *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam: 513-517.
- VAN DER WERFF J.H., THOEN H. & VAN DIERENDONCK R.M., 1997. Scheldevallei-amforen. Belgisch bier voor Bataven en Cananefaten? *Westerheem* 46-2: 2-12.
- VAN DOORSELAER A., 1972. Een nederzetting uit de ijzertijd te Huise-Lozer. *Oudheidkundige Opgravingen en Vondsten in Oost-Vlaanderen* 6: 311-366.
- VAN DOORSELAER A., PUTMAN R., VAN DER GUCHT K. & JANSSENS F., 1987. De Kemmelberg, een Keltische bergvesting. *Westvlaamse Archaeologica. Monografieën* III, Kortrijk.
- VAN ROEYEN J.-P., 1989. De vroegste menselijke aanwezigheid in Temse en in het Waasland: de steentijd. In: THOEN H. (red.), *Temse en de Schelde. Van IJstijd tot Romeinen*. Brussel: 28-43.
- VANVINCKENROYE W., 1991. Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren. *Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum Tongeren* 44, Hasselt.
- VERBRUGGE A., PERDAEN Y. & ANNAERT R., 2006. De IJzertijdvondsten op de aardgasvervoerleiding DN 600 Weelde – Zandhoven 2 (prov. Antwerpen). *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIV: 127-133.
- VERMEULEN F., 1992. Tussen Leie en Schelde. Archeologische inventarisatie en studie van de Romeinse bewoning in het zuiden van de Vlaamse Zandstreek. *Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks* 1, Gent.
- VERMEULEN F., 1993. De Gallo-Romeinse nederzetting te Sint-Denijs-Westrem (gem. Gent, prov. Oost-Vlaanderen). *Archeologisch Jaarboek Gent 1992*. Gent: 187-303.

VILVORDER F., 1998. La céramique fine. In: FELLER M. & BRULET R. (red.), Recherches sur les ateliers de céramique Gallo-Romains en Argonne. *Archaeologia Mosellana* 3: 229-368.

VILVORDER F., 1999. Les productions de céramiques engobées et métallescentes dans l'est de la France, la Rhénanie et la rive droite du Rhin. In: BRULET R., SYMONDS R.P. & VILVORDER F. (red.), Céramiques engobées et métallescentes gallo-romaines. Actes du colloque organisé à Louvain-La-Neuve, le 18 mars 1995. *Rei Cretariae Romanae Fautorum. Acta Supplementum* 8. Oxford: 69-122.

WILLEMS S., 2005. Roman Pottery in the Tongeren reference collection: mortaria and coarse wares. *VIOE-Rapporten* 1, Brussel.

WILLEMS S., VILVORDER F. & VANDERHOEVEN A., 2000. Analyse des "fabriques" de mortiers en Gaule du Nord. *S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès de Libourne*: 503-506.

